CANADIAN POLICE
RESEARCH CENTRE
ANNUAL REPORT 1993-94

This Annual Report is a publication of the Canadian Police Research Centre. For additional copies or further information contact:

Canadian Police Research Centre
P.O. Box 8885,
Ottawa, Ontario K1G 3M8
Telephone (613) 998-6343
Facsimile (613) 952-0156

© Minister of Supply and Services Canada (1994)

Cat. No. JS61-3/1994
ISBN 0-662-61148-9
ISSN 1181-6244
PAID. 385

Cover photo by Peel Regional Police

104-00292/

Table of Contents

Chairman's Message 1

Introduction 2

Executive Members, and members of the Operational Research Committee, Canadian Association of Chiefs of Police 4

Financial Report 6

IRAP 7

Technology Platforms 10

Interaction with Others 13

Resource Allocation and Information Technology

CONTACT 15

Enhanced Mobile Data Systems 15

Expert System 15

Expose 16

London Charge Sheet System "inCHARGE" 16

Observer 17

Police Research Data Systems 17

Strategic Information Management System 17

Investigation Detection

Drug Detection 18

Polygraph Validity Study 18

Investigation Identification

Accident Investigation - Drag Sled 19

Detection of Marihuana Vegetation from the Air 19

Electronic Flare (GLAIR) 19

Fingerprint Research	20
Foot Impressions	21
Forensic Entomology	21
Improved Fingerprint Impressions	21
In-Car Video	22
Nooklooker	22
Video Image Booking System (VIBS)	23

Prevention/Protection

Armour Systems Test Bed	24
Blast Attenuating Material	24
Bomb Suit Helmet	24
Cyclop	25
Extendible Baton Impact Study	25
Police Hats	25
Police Shield Video Camera System	26
Protective Equipment	26
Quick-Don Gas Mask	27
Range Tutor	27
Render Safe Trials	27
Security Upgrade of Windows	27
Semi-Automatic Pistol and Ammunition Study	28
Two-Piece Integrated Riot Suit	28

Prevention Health and Safety

Emergency Alert	29
Pathfinder	29
Protective Clothing for Hazardous Spills	30
Radar Health Safety	30
Toxic Free Ammunition	30

Prevention Countermeasures

Articulating Robot Arm	31
Miniature Emergency Response Vehicle (MERV)	31
Remote Disruptor Transporter	31
Technical Reports and Technical Memorandums	32
Submitting R & D Proposals	35

VANCOUVER
GUELPH
LONDON
NEPEAN
POLICE
THUNDER BAY
REGIONAL
POLICE
HAMILTON
WORTH
POLICE
SARNIA-
CLEARWATER
SAULT STE. MARIE
POLICE
REGINA POLICE
O.P.P.
NIAGARA
REGIONAL
POLICE
OTTAWA
POLICE
WATERLOO REGIONAL
POLICE
POLICE
MILITARY
POLICE
CANADA
HALTON
REGIONAL
POLICE
POLICE
DIGNITY INTEGRITY PROFESSIONALISM
VILLE DE HULL
POLICE
WINNIPEG
POLICE
WINN
SUDBURY REGIONAL
POLICE
SUDBURY
POLICE
DURHAM
REGIONAL
POLICE
CPRC-CCRP
PEEL REGIONAL
POLICE
HALIFAX
WINDSOR
POLICE
TORONTO
POLICE
KINGSTON
POLICE
RCMP
GRC
SURETE DU QUEBEC
POLICE

Chairman's Message

The secret of success in the resource strapped 1990's is a combination of the effective networking of mutual interests and attention to the needs of your customers.

In 1993, CPRC put in place the "technology platform" concept, linking our Science and Technology at Ottawa with agents in thirty-two police services across Canada. We now have the capacity to share ideas, evaluate prototypes, determine needs and access products to assist police in their vital work. The network is up and running, but there are still opportunities to join. If your force is not participating, call CPRC now and share in the opportunity.

Networking by CPRC did not stop there. Our connection with the National Research Council brings us into close relationships with the Industrial Research Assistance Program (IRAP) and, through IRAP representatives across Canada, into contact with small business ventures and inventors with ideas and products useful to policing. And now we are matching our technology platform agents with local IRAP contacts. Through continuously creating and stimulating this network of relationships, we are confident CPRC will create a condition of synergy and achievement.

Growth and success create new management challenges and, during 1993, senior management representatives from RCMP, NRC and CACP counselled with CPRC management to develop plans for a more responsive and effective management structure. Once in place, CPRC leaders will establish the terms for offering partnerships in action with other government departments and agencies and private interests with compatible goals. In short, CPRC has been bursting with energy in the past year, pursuing new priorities, putting test products out into the market, establishing new links with our customers and planning the framework to host opportunity and growth in the future. We are now beginning to realize the potential of CPRC, and it's a good feeling!

Chief R.F. Lunney, Chairman,
CACP Operational Research Committee

Introduction

The **Canadian Police Research Centre (CPRC)** focuses on research, development and evaluation of police equipment. The goals are to see that the best equipment possible is available to Canadian police agencies and to offer Canadian enterprise an opportunity to develop a capability in this specialized market.

The terms of reference and management structure of the CPRC are designed to allow the three partners, the Royal Canadian Mounted Police, the Canadian Association of Chiefs of Police, and the National Research Council Canada, to deal effectively with police equipment research and development. The RCMP is the Lead Agency and Program Manager. The Operational Research Committee(ORC) of the Canadian Association of Chiefs of Police(CACP) is the Advisory Committee to the Program Manager. The NRC is the Research Performer and Technical Advisor.

The CPRC provides both the federal and provincial governments a mechanism to pursue research objectives in the police and security equipment sectors. The CPRC has a national focus, a single co-ordinated effort to support research and develop technologies for Canada's police organizations and other security agencies. Its role includes interaction between the police community, government, industry, universities and other research organizations.

The staff of the CPRC consists of personnel from the National Research Council of Canada and the Royal Canadian Mounted Police. The CPRC strives to ensure that the interests of the Canadian police community are best served with the available resources. The ultimate objective is to ensure that CPRC expenditures result in the timely transfer of technology to the police user for greater safety, increased efficiency and effectiveness.

The CPRC ensures that research results, expertise, information and facilities are shared among all partners. Equally important, the CPRC provides "technology platform" evaluation services to Canadian police agencies, participating government agencies, security firms, and Canadian industry. This benefits Canadian industry by giving them an opportunity to test security oriented products under operational conditions. By providing this service, the CPRC gives Canadian products credibility to compete successfully in both the domestic and international market. If a police organization is approached by a company selling the latest in police equipment, the police purchasing officer can now ask "Has the Canadian Police Research Centre seen your product?"

The objectives of the CPRC can be summarized as follows:

- develop the best equipment for the police community;
- strive to keep necessary technology affordable
- forge partnerships with Canadian industry and the national and international research community

To date, collaborative efforts of the CACP, NRC and RCMP have resulted in the sponsorship of numerous research projects and the development of several new products for the public safety market.

This year's report contains brief descriptions of over forty projects which were supported under the auspices of the CPRC.

Executive Members, and members of the Operational Research Committee, Canadian Association of Chiefs of Police

1993 Executive Members

Chairman:

Ontario Representative
Chief R. F. Lunney
Peel Regional Police
7750 Hurontario Street,
Box 7750
BRAMPTON, Ontario
L6V 3W7
Office: (905) 453-3311
Fax: (905) 453-4048

Executive Secretary:

Mrs. J. Heidker
Peel Regional Police,
7750 Hurontario Street,
Box 7750,
BRAMPTON, Ontario, L6V 3W7
Office: (905) 453-3311
Fax: (905) 453-4048

Pacific Representative
Deputy Chief Constable K. Higgins
Vancouver Police Department,
312 Main Street,
VANCOUVER, B.C., V6A 2T2
Office: (604) 665-3437
Fax: (604) 665-3417

Prairie Representative
Chief D. McNally
Edmonton Police Service,
9620 - 103A Avenue,
EDMONTON, Alberta,
T5H 0H7
Office: (403) 421-3460
Fax: (403) 425-9963

Vice Chairman:

Dr. H. Peel
Director,
Forensic Laboratory Services,
Royal Canadian Mounted Police,
1200 Vanier Parkway,
OTTAWA, Ontario, K1A 0R2
Office: (613) 998-6348
Fax: (613) 952-0156

Atlantic Representative
Deputy Chief C. Cuthbert
Halifax Police Department,
1975 Gottingen Street,
HALIFAX, Nova Scotia,
B3J 2H1
Office: (902) 421-6855
Fax: (902) 421-2708

Québec Representative
Monsieur G. Saint-Antoine
Deputy Directeur Generale,
Sûreté du Québec,
1701 rue Parthenais,
C.P. 1400, Succ. "C"
MONTREAL, Québec, H2L 4K7
Office: (514) 598-4411
Fax: (514) 598-4398

Project Manager:

Sergeant K. Beiko
Canadian Police Research Centre,
Box 8885,
OTTAWA, Ontario, K1G 3M8
Office: (613) 998-6342
Fax: (613) 952-0156

Mr. J. G. Arnold
Chief Scientist,
Canadian Police Research Centre,
National Research Council,
OTTAWA, Ontario, K1A 0R6
Office: (613) 993-3737
Fax: (613) 954-1473

Inspector R. C. Shaddick
Manager,
Canadian Police Research Centre
Royal Canadian Mounted Police,
1200 Vanier Parkway,
OTTAWA, Ontario, K1A 0R2
Office: (613) 998-6340
Fax: (613) 952-0156

ORC Members:

D/Commr. R. A. Bergman
Royal Canadian Mounted Police,
1200 Vanier Parkway,
OTTAWA, Ontario,
K1A 0R2
Office: (613) 993-0402
Fax: (613) 993-0216

C/Supt. C. A. Coles
Ontario Provincial Police,
150 Dufferin Ave. Suite 201
LONDON, Ontario,
N6A 5N6
Office: (519) 661-6690
Fax: (519) 661-6693

Dr. T. LeFeuvre
Director,
Engineering Programs Office
National Research Council,
Montréal
OTTAWA, Ontario, K1A 0R6
Office: (613) 998-9203
Fax: (613) 952-1398

Chief R.B. Middaugh
Hamilton-Wentworth Regional Police,
P.O. Box 1060, Station "A",
HAMILTON, Ontario, L8N 4C1
Office: (416) 522-4925
Fax: (416) 522-6958

Captain J.D. Bannach
DPSPR,
National Defence Headquarters,
OTTAWA, Ontario,
K1A 0K2,
Office: (613) 945-7267
Fax: (613) 995-4038

Mr. E. Hahn
Director, Law Enforcement,
Dept. of Solicitor General,
John E. Brownlee Building,
10365 97th Street, 10th Floor,
EDMONTON, Alberta, T5J 3W7
Office: (403) 427-3457

Mr. Jacques Lessard,
Directeur, Gestion stratégique et
affaires publique
Communauté Urbaine de
Montréal
750, rue Bonsecours, suite 420
MONTREAL, Québec, H2Y 3C7
Office: (514) 280-8520
Fax: (514) 280-2008

Dr. D. Perrier
Chairman,
Nova Scotia Police Commission,
P.O. Box 1573,
HALIFAX, Nova Scotia B3J 2Y3
Office: (902) 424-3246
Fax: (902) 424-0564

1993-94 Financial Report

All figures X $1,000

	R.C.M.P.	R.C.M.P. to N.R.C.	N.R.C. Engineering Sector	N.R.C. I.R.A.P.
Administration & Business Development	5.5	16.8	27.6	
Resource Management & Information Technology	50.0	39.2	26.3	76.4
Investigation	85.6	52.4	8.4	128.6
Prevention	224.6	69.3	-	10.3
CPRC Total:	365.7[1]	177.7[1]	62.3	215.3
TOTAL OPERATIONAL	**821**			

NOTE:

[1] D.N.D. funding of $ 50,000 ($25K R.C.M.P. and $25K N.R.C.) was used for project work and is included in the above table.

The National Research Council's Industrial Research Assistance Program (IRAP)

BACKGROUND

In the police community, many good ideas that are developed out of necessity and ingenuity turn into useful devices. These "widgets", often hand-made, are "one-of-a-kind" put together to perform a certain task, making it easier. From our experience CPRC has found that these "widgets" are often useful to others. However, police are not in the business of producing products for others. There are programs that do support this "technology transfer" to Canadian industry. The National Research Council's Industrial Research Assistance Program (NRC-IRAP) is such a program.

For over 40 years NRC-IRAP has been providing Canadian industry with technical advice, linking companies with appropriate technologies, and assisting industrial research, development and adaptation. IRAP's 1993-94 budget was approximately $ 82 million.

IRAP helps Canadian firms put technical expertise to work through its IRAP technology network of over 200 Industrial Technology Advisors(ITAs) located across Canada. Technology innovation serves to stimulate industries productivity, profitability, and international competitiveness. Vital linkages between companies and sources of appropriate technology and expertise are provided through the IRAP Technology Network.

The CPRC and IRAP program work together to bring the capabilities of Canadian industry together with the needs of the Canadian police community.

It is anticipated that as the link between IRAP and CPRC strengthens through the "Technology Platforms", mutual advantages of developing new and innovative products will bring the much needed resources to bear on the scientific and technical challenges facing the Canadian public safety, police and security sectors.

THE TECHNOLOGY PLATFORM NETWORK (TPN)

Through the establishment of the "Technology Platform" process, it is clear that both CPRC and IRAP organizations must establish a closer working relationship to serve their appropriate client needs. For the CPRC, the client is the police; for IRAP, Canadian industry. The CPRC is starting the second year in the "Technology Platform Network"(TPN) implementation. The strength of this new network is the police community's ability, through IRAP, to gain access to Canadian industry to solve its equipment problems. What the CPRC brings to the process is not only its TPA network but also the many government departments which CPRC meets with on a regular basis.

CPRC ASSISTS IRAP

On several occasions this past year, IRAP ITA's have contacted the CPRC in Ottawa. The ITA's were looking for assistance in operationally evaluating potential IRAP projects in the police and security area. CPRC solicits operational feedback from police agencies as to whether the IRAP clients proposal addresses an operational

requirement. There were other instances where IRAP-ITAs directly contacted the CPRC with industry's new prototype police product. In these cases, the products were operationally evaluated under the "technology platform" process.

The CPRC also transfers to Canadian industry its own project results; for instance, the development of a Canadian fingerprint lamp, a Canadian vacuum fingerprint chamber, and a Canadian invented specialized fluorescent fingerprint dye for finding fingerprints on human skin. These CPRC technological developments were transferred to Canadian industry through IRAP.

IRAP ASSISTS CPRC

This year, the CPRC recognized the difficulty in initiating IRAP projects across Canada (experience has shown that it is much easier to develop IRAP projects within driving distance of Ottawa). This past year, CPRC personnel visited Winnipeg and Halifax to make a presentation to the regional IRAP-ITAs. What is becoming clear in these interactions between CPRC, IRAP, industry, and the police community is a synergism that is unequalled. It is through this synergy that innovative police products development has been greatly enhanced. A good example of this is the CPRC initiative with IRAP Alberta. Mr. Paul Camwell, an IRAP-ITA from Calgary, has taken up the challenge of working with the TPAs from Calgary and Edmonton police departments. Together they are exploring the possible industrial opportunities which may lead to IRAP supported projects at the local level.

THE IRAP CONNECTION - THIS YEAR

This year, there are two projects that indicate how IRAP and CPRC together can benefit their clients; the electronic flare (GLAIR) project and the London Police charge sheet system (inCHARGE).

The electronic flare (GLAIR) project was brought to CPRC by Bernie Schmidt, an ITA in Brampton Ontario. The company, H.C.I., met with CPRC and discussed their initial prototype. It was decided that the light intensity was inadequate for daytime conditions. With IRAP's assistance, another company Norvik Technologies, a developer of battery charging technology, was brought into the project to assist in the preproduction version of the light which can be re-charged in the trunk of the police car. Six months later, this prototype was discussed with the TPA from the Peel Regional Police. As a result of this meeting, the Peel Regional Police will evaluate over a three month period the "GLAIR" product. An evaluation report will be written and shared with the company and the Canadian police community. As well, the CPRC has provided the company with the name of a Canadian distributor of police products who have indicated a definite interest in the product.

In the Fall of 1992, the CPRC discovered that the London (Ontario) Police had developed an "in-house" software package that generated charge sheets quickly and efficiently for the Crown Attorney's office. This laborious task has always been a burden to the police. Today, charge sheet information can take several hours of preparation and as many as fifty separate

pieces of paper depending on the particular situation. Often the original paperwork is returned to the department because the wording is wrong or there is missing information. This essential task has become too labour intensive and time consuming.

Since London Police had already contacted a local company, PREADA Management, the CPRC contacted London ITA Dan Lynch to examine the possibility of transforming their "in-house" system into a commercial product in order that others could take advantage of its benefits. He saw that IRAP could assist and as a result, an IRAP supported project was initiated. The CPRC suggested that another police department assess the software and Chief L. Gravil of the Waterloo Regional Police Service agreed.

The "inCHARGE" system will be evaluated by the Waterloo Regional Police Service in the summer of 1994 for a six week period. An initial indication is that the system can produce the charge documents in a matter of minutes instead of the hours which are presently taken. Training takes about half a day. It has also been suggested that "inCHARGE" will replace the present expensive pre-printed forms.

As can be seen in the above two examples, the beneficial interaction between IRAP and the CPRC is growing. It is interesting to observe that the CPRC now addresses any new idea, research proposal or technological innovation with the question, "Can IRAP assist in this case?" More often than not IRAP can and does.

Technology Platforms

IMPLEMENTATION

Last year, a two year implementation plan for CPRC's new innovation, "Technology Platforms" was described. "Technology Platforms" are best described as a systematic process for looking at new police research ideas, products (actual and proposed), and the evaluation of technology in Canadian police departments. After many years of dealing with the Canadian police community on many research and development issues it was suggested that the Technology Platform approach be immediately implemented to foster and strengthen the police research and development community in Canada.

The CPRC receives many requests from industry concerning new and proposed products or new technological ideas that might benefit the police community. As well there are many technological requests from the police community that are sent to the CPRC. To action these requests the "product or idea" must be operationally evaluated by the police community, ie does it serve a police need, making their job easier, more effective and more cost efficient. The CPRC would send it immediately on receipt to a *"Technology Platform"* which resides in a police department. The officer in charge of the *"Technology Platform"* in the department would get an operational opinion on the new product or idea. This police opinion would be sent back to the CPRC who would then action it as a result of the operational feedback.

In the case of a new prototype product, which might be the product of research or an idea from industry, the CPRC wants an operational opinion on its effectiveness. In this case, industry would be involved. Most often these new ideas are in the form of a single prototype. The CPRC would canvas the *"Technology Platforms"* to solicit evaluators who are interested in looking at a prototype. If the CPRC were able to get six departments that would evaluate such a product, then the CPRC would have six pre-production prototypes made and sent for evaluation under a criteria that would be set by the CPRC and industry. A report is then written by the department and submitted to the CPRC addressing each of the criteria thus enabling the industry to fine tune their product thereby providing a better operational product to the police community. The evaluation of a new product is an iterative process which, in the end, provides a new and better device to the police community from industry and the CPRC program.

This iterative process not only develops a better product but also introduces it to the market much earlier. This assists the developer in marketing it. It is well known that if one can save time in this area, the costs of any new product will be less making it more affordable to the client, the police.

Of prime importance in the "technology platform" implementation is the participation of the National Research Council's Industrial Research Assistance Program. IRAP participation will be encouraged in all regions of Canada by having the regional IRAP Industrial Technology Advisor (ITA) interact with their local police department. As can be seen earlier in this report, the IRAP ITAs are responding positively to the CPRC TPA network.

To date, the following departments have responded to the TPA initiative:

POLICE DEPT., TPA CONTACT	*PHONE #*	*FAX #*
Calgary, Ms. Leslie Dennis	403.268-8422	403.265-9870
DND - Military Police, Capt. J. Bannach	613.945-7267	613.995-4038
Durham Region, Insp. Tony Turner	905.579-1520	905.433-5053
Edmonton, Ms. Carol Wagar	403.421-2249	403.421-2281
Guelph, Chief Bob Stewart	519.824-1212	519.763-0516
Halifax, Cst. Gary Sutherland	902.421-2940	902.421-8555
Halton Region, Mr. Keith Moore	905.825-4777	905.825-9420
Hamilton/Wentworth, Sgt. Wendy Daniels	905.546-3870	905.546-4752
Hull, Capt. Andre Joly	819.595-7646	819.595-7823
Kingston, Cst. Richard Hough	613.549-4660	613.549-3111
London, Sgt. Bruce Nelson	519.661-5998	519.661-5999
Montreal, M. Alain Tonthat	514.280-6922	514.280-3527
Nepean, Cst. Jamie Jordon	613.829-2211	613.829-8484
Niagara Region, S/Sgt George McGloin	905.688-4111	905.685-5081
O.P.P., C/Supt. E.F. Gibson	416.314-9174	416.314-9433
Ottawa, D/C Don Lyon	613.236-0311	613.236-9360
Peel Region, Insp. Carl Spratt	905.453-3311	905.453-4428
Regina, Mr. Bill Klein	306.777-9720	306.757-5461
RCMP "D", S/Sgt George Wright	204.983-3218	204.984-3637
RCMP "H",Insp. Gessie Clement	902.426-3473	902.426-8845
RCMP "L",S/Sgt Andy Vos	902.566-7928	902.368-0357
RCMP "E", Supt. B. Gwaltney	604.264-2020	604.264-3547
Sarnia, Sgt. Steve Hayward	519.344-8861	519.344-6001
Sault Ste.Marie, S/Sgt Al Wright	705.759-7347	705.949-3082
Sudbury Region, Cst. Dan McNeil	705.670-3130	705.674-7090
Sûreté du Québec, DirGenAdj Gilles St.Antoine	514.598-4411	514.598-4398
Thunder Bay, Mr. Peter Worrell	807.625-1307	807.623-9242
Toronto, Dr. Leah Lambert	416.324-6288	416.324-6026
Vancouver, Insp. Dave Jones	604.665-3535	604.665-5078
Waterloo RPS, Sgt. Larry Rose	519.653-7700	519.650-1793
Windsor, Mr. Barry Horrobin	519.255-6866	519.255-6191
Winnipeg, Insp. Gary Sandell	204.986-6916	204.944-8468

TECHNOLOGY PLATFORM NETWORK SUMMARY

To date, the CPRC has worked through senior police managers, Chiefs and Deputy-Chiefs, in many Canadian police departments. Although this has been useful and productive in its own right, the next logical step, would be the establishment of points of contact within Canadian police departments which the CPRC could call upon. This TPA contact, could be an officer in the planning and research section. This would allow the CPRC to access the many operational areas of the respective departments. The TPAs would meet with the CPRC project officers on an as needed basis. This would afford the CPRC the opportunity to learn about other operational concerns that technology might be able address.

In summary, *Technology Platforms* provide the following advantages:

- Encourages the development of new products and ideas for the police community...
- Through the iterative process between the police and the company a better product results...
- Supports Canadian industry by providing new product ideas that are needed immediately...
- Makes the police community aware of new technological developments...
- Assists Canadian industry in the marketing of any new police product...
- Gives Canadian industry the boost it needs to be more competitive.

Technology Platforms are a process that systematically looks at new ideas and products of interest to the police community. By establishing the platforms within the Canadian police community it is anticipated that with support of CPRC's partners, that technology will be made more accessible and affordable. By encouraging Canadian industry to participate the police will now have a place to turn, to get that unique product they need to do their job.

To become a *"Technology Platform"* please call John Arnold at (613) 993-3737.

Interaction with Others

The CPRC's mandate of developing police equipment for the Canadian police community naturally interests many organizations. The following list indicates the many interactions that took place during the year:

CANADIAN POLICE ASSOCIATION (CPA)

A health concern on the possible harmful affects of hand held radar guns came to the attention of the CPRC through the CPA. As a result, a collaborative cost sharing venture was negotiated for the coming year (see Radar Study, in the Protection Health and Safety section of this report).

CANADIAN SOCIETY OF INDUSTRIAL SECURITY (CSIS)

The CPRC sits as an associate member of this Canadian industrial security organization. The CPRC, at a presentation to the CSIS Executive, offered the opportunity of partnering their research brokering expertise to them. It is anticipated that with the appropriate approvals CSIS will assist in the resourcing of projects of mutual interest.

CORRECTIONAL SERVICES OF CANADA

Several meetings and information exchanges in technology associated with the detection of concealed persons took place.

EMPLOYMENT AND IMMIGRATION

The CPRC collaborated with this department in the evaluation of carbon dioxide detection technology to detect stowaways in sealed containers.

CRIMINAL INTELLIGENCE SERVICE OF ONTARIO (CISO)

The CPRC is an associate member of this Ontario organization. The CPRC regularly attends CISO technical seminars which address current police equipment issues.

The CPRC has several projects that are of interest to the police intelligence community. For any information pertaining to these projects contact Ken Beiko at (613) 998-6342.

CUSTOMS AND EXCISE

Meetings has been held with Customs and Excise discussing several areas of collaborative research. It is anticipated that several jointly funded projects will be negotiated this year.

DEPARTMENT OF NATIONAL DEFENSE - MILITARY POLICE

The CPRC made a presentation to the senior managers of this organization. As a result, a financial arrangement has been put in place for the next three fiscal years where DND will support CPRC activities that are of mutual interest.

HEALTH AND WELFARE CANADA

The Hazardous Products Section of the Environmental Health Directorate performed the study on the toxicological effects of the Oleoresin of Capsicum (pepper spray) for the CPRC.

The Director of the Biosafety Health Protection Branch Laboratory Centre for Control was contacted to discuss

the development of evidence drying cabinets. A project proposal is being developed for CPRC management approval in this area.

ONTARIO MINISTRY OF THE SOLICITOR GENERAL, POLICE SERVICES DIVISION

The Police Services Division has expressed interest in several current CPRC research projects. A collaborative working agreement is presently being drafted.

ONTARIO POLICE FORCES PLANNING ASSOCIATION (OPFPA)

The OPFPA is an Ontario provincial association that the CPRC has an ongoing working relationship for over the past fifteen years. The OPFPA meets three times a year at the Ontario Police College in Alymer Ontario. As an associate member CPRC representatives attend these meetings offering their experience and expertise gained in the use of technology. This organization is an excellent forum for the discussion of new ideas of current police interest.

The above activity is an indication that the CPRC is becoming known not only in the police community but also in government and industry. The CPRC invites those who might have an interest in its work to contact any of the ORC Executive members mentioned in this report. The CPRC is always open to new joint ventures that help fulfil its' mandate.

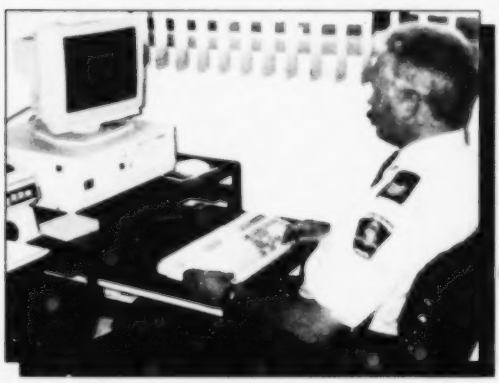
RESEARCH PROJECTS

(I) Resource Allocation and Information Technology

CONTACT — New

PROJECT MANAGER:
John Arnold (613) 993-3737
REPORT: TM-03-94, "CONTACT" - Computer Delivery of Neighbourhood Announcements in the Sault Ste. Marie Police Service

Under the CPRC technology platform program, RBB Innovations in Sault Ste. Marie is developing,with the assistance of the Sault Ste. Marie Police Service,a software product called "CONTACT" that will deliver neighborhood announcements with a microcomputer and an audio board from an existing database. This product is being evaluated by the SSMPS to determine its applicability to community policing.



Enhanced Mobile Data Systems — Concluded

PROJECT MANAGER:
Ken Beiko (613) 998-6342
REPORT: TR-03-94, "Mobile Computer Workstation - Minimum Standards for Police"
TR-04-94, "Mobile Computer Workstation - Common Requirements"
TR-05-94, "Mobile Computer Workstation - Technology Developments and Industry Product Reviews"
TR-06-94, "Mobile Computer Workstation - Future Trends and Technology Developments"

The project objective is to define police requirements for a mobile computer workstation. An Ontario company surveyed the police community for their communication requirements. Industry was then surveyed as to the availability of equipment capable of fulfilling these requirements. While not all of the technological requirements are available in today's equipment, most are.

Expert Systems — Active

PROJECT MANAGER:
John Arnold (613) 993-3737
REPORT: TM-01-94, "1994 Expert System Progress Report"

The objective is to develop and operationally evaluate an Expert System that analyzes break and enter incidents linking those with similiar others using parameters such as modus operandi. Over 4,000 break and enter incidents have been entered into the system over the year at the Ottawa Police. The research team, two from

the National Research Council and two from the Ottawa Police, is developing a suspect database and refining the screening criteria. Notebook computers will be used to gather data and interrogate the system at the actual B&E incident.

This coming year, Canadian industry will be invited to participate in the technology transfer of this technology into a commercially viable police software computer product. This technology has much to offer to other areas of a municipal police department.

Representatives from Peel Regional Police, Ottawa Police and the RCMP represented the police community on this project.

Exposé — Active

PROJECT MANAGER:
John Arnold (613) 993-3737
REPORT: TR-01-94 E/F, "Evaluation of the Expose System by the Surete du Quebec"

A ten week evaluation of the Exposé system took place at the Sûreté du Québec headquarters in Montréal. This personal computer based system assists the intelligence officer. The Sûreté du Québec concluded that the system not only met their needs but also improved their productivity.

London Charge Sheet System "inCHARGE" — New

PROJECT MANAGER:
John Arnold (613) 993-3737
REPORT: TM-02-94, "London Police Automated Charge Sheet System - "inCHARGE"

In 1992, the CPRC became aware of the "London Charge Sheet" system ("inCHARGE") that had the potential of assisting other police departments. The CPRC once again partnered with National Research Council's Industrial Research Assistance Program to assist in the transferring of this technology to Canadian industry(PRAEDA Management of London). The CPRC organized the technology platform evaluation of "inCHARGE" with the Waterloo Regional Police Service.

The technical memorandum, noted above, is a brief description of "inCHARGE". Initial indications suggest that there are significant cost savings in both time and money using "inCHARGE" in an operational police setting. Waterloo Regional Police Service will be sending CPRC an evaluation report on "inCHARGE" after their evaluation.

Observer — New

PROJECT MANAGER:
John Arnold (613) 993-3737
REPORT: No report

Applied Silicon's "Observer" system is being evaluated by the intelligence section of the Laval Police Department. This personal computer based system(a digital recording and retrieval system) assists the intelligence officer. The audio management unit records data on rewritable audio disks each with the capacity to store 90 hours of information. AudioDisk provides immediate access to information at any point, and playback of any input, even while recording continues. Operator workstations handle all audio control, transcription and DNR activities.

Police Research Data Bases — Concluded

PROJECT MANAGER:
Richard Shaddick (613) 998-6340
REPORT: TM-04-94, "Police Research Data Bases"

Two electronic information systems from the U.S.A.; Search-BBS and the IACP-Net, were examined to determine if either would be valuable information resources. At the present time, the bulk of information on both systems focuses on management and social sciences research.

Search-BBS is offered free of cost (other than telephone toll charges) to the criminal justice community and can be reached at (916) 392-4640. IACP-Net has an annual subscription fee. For additional information, you can phone IACP-Net at (800) 227-9640.

The CPRC has access to the EPI-Centre, a computerised bulletin board service provided by the Police Scientific Development Branch, Home Office, U.K. The EPI-Centre provides access to an international police equipment and technology database, an electronic mail facility, and police information (general and specialised) 24 hours per day. The EPI-Centre promises to bring the CPRC much closer to the current and planned police research in the U.K. and Europe.

Strategic Information Management System — Concluded

PROJECT MANAGER:
John Arnold (613) 993-3737
REPORT: TR-12-93, "Ottawa Police Strategic Information Management System"

This project was initiated to transfer the technologies and strategies embodied in the Royal Canadian Mounted Police

developed Comparative Analysis and Resourcing System (CARS) to the municipal policing sector. The intent of this project is to use data retained within operational systems to yield valuable information that can assist the executive function.

The prototype system, developed on a Macintosh platform, was evaluated by the Ottawa Police, and is being adapted to their operational requirements. A dedicated full time police officer with a computer background has contributed to the project's success.

For further information about S.I.M.S. contact Sgt. G. Patterson, Planning and Research, Ottawa Police (telephone (613) 236-0311).

(II) Investigation Detection

Drug Detection — Concluded

PROJECT MANAGER:
John Arnold (613) 993-3737
REPORT: No report

In 1993, this project ceased when the principle scientist transferred from the National Research Council. This technology has been developed with Canadian industry. The CPRC is meeting with Canadian industry to explore the use of portable drug detection equipment in the Canadian police community.

Polygraph Validity Study — Concluded

PROJECT MANAGER:
Ken Beiko (613) 998-6342
REPORT: TR-07-94, "Field Validity Study of the Canadian Police College Polygraph Technique"

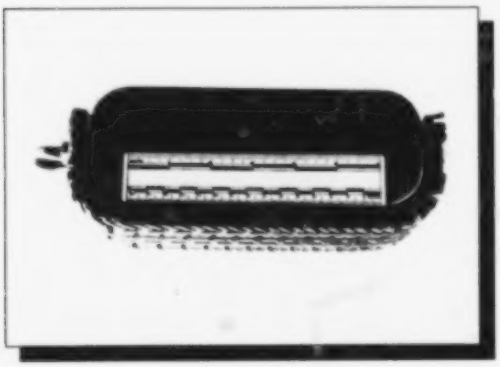
The objective of this research is to ascertain if the techniques being taught at the Canadian Police College are valid. An associate professor of the University of North Dakota, reviewed proven case material confirming that the overall accuracy of testing methods are valid.

(III) Investigation Identification

Accident Investigation - Drag Sled — Concluded

PROJECT MANAGER:
John Arnold (613) 993-3737
REPORT: TM-05-94, "Accident Investigation - Drag Sled"

The Canadian Police College Traffic Scene Investigation Unit provided information for the construction and evaluation of a prototype drag sled. The drag sled is used in motor vehicle accident investigations to determine coefficients of friction and vehicle speed from skid marks on the road surface. ETM Industries now manufactures the Drag Sled (telephone (613) 432-6136).



Detection of Marijuana Vegetation from the Air — Active

PROJECT MANAGER:
John Arnold (613) 993-3737
REPORT: TR-10-93R, LIMITED DISTRIBUTION, "Detection of Illicit Vegetation"

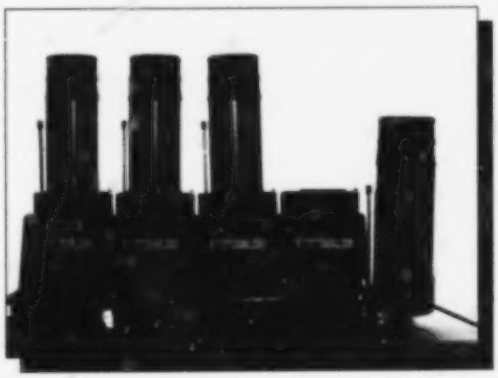
In August 1993, the CPRC and the Ontario Provincial Police contracted a Canadian company to evaluate compact airborne spectrographic imaging (CASI) technology in the detection and identification of locally grown marihuana vegetation from the air. The evaluation consisted of two days of flying and three days of data reduction. The technology which identifies the marihuana vegetation with a unique spectral signature shows some promise. The evaluation revealed that proper calibration of the CASI unit was required in order to avoid misleading results. There were two known fields of marihuana identified with this method.

Electronic Flare (GLAIR) — New

PROJECT MANAGER:
John Arnold (613) 993-3737
REPORT: TM-08-94, "An Electronic Flare for the Police Traffic Officer"

Flares have been used by police at traffic accident scenes since their introduction many years ago. Police have been looking for an alternative for the following reasons:

- expensive,
- not environmentally safe,
- cannot be used at chemical and fuel spills,
- burns uniforms and equipment,
- smoky offensive and noxious fumes.



In 1993, the CPRC was approached by one of NRC's IRAP industrial technology advisors to see if there were any police interest in their project, "GLAIR"; the development of an electronic flare. In April 1994, six units each containing four separate rechargeable "GLAIR" flares will be field tested by the Peel Regional Police Service.

Fingerprint Research — Active

PROJECT MANAGER:
John Arnold (613) 993-3737
REPORT: TM-06-94, "Fingerprint Research - Progress 1994"

This project has focused on three areas:

1) the development of a new europium based dye for the direct detection of the lipids in a fingerprint;

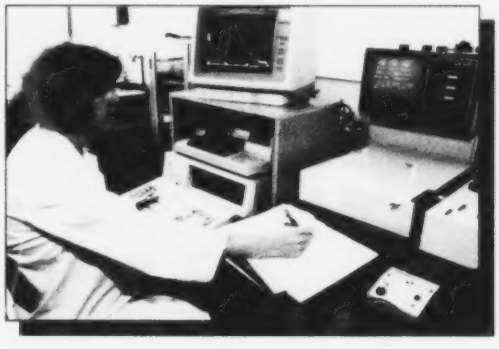
   Excellent progress has been made in the development of a new fluorescent europium dye for lipid detection. Chemical modification of Canadian TEC dye has resulted in improved transfer of the dye into lipids. Although the results are encouraging, consistent and thorough removal of the background interference still remains elusive. The use of surfactants is currently being studied as a possible solution to the problem.

2) the application of TEC fingerprint dye to detect cyanoacrylate fingerprints on human skin;

   Progress on the detection of cyanoacrylate fingerprints on human skin has been slow. Duplication of the initial results, observed with cooled cadavers whose skin had been washed, is inconsistent. Currently techniques are being investigated that will confirm whether good quality prints were originally deposited and whether they absorb quickly into the upper layer of the skin's epidermis. Application of lipid detecting chemicals is also being pursued.

3) the comparison of three forensic light sources available within North America.

   A comparison study of a Luma-lite® with a Polilight® and Spectrum 9000® was conducted. A paper has been submitted to the *Journal of Forensic Identification* which presents measurements of the spectral transmission and power output through various filters of these light sources. In addition, a circle of light produced by each source was photographed to illustrate the uniformity of the beam.



Foot Impressions — New

PROJECT MANAGER:
John Arnold (613) 993-3737
REPORT: No report

The RCMP Forensic Identification Research and Review Section in Ottawa approached, through the CPRC, the Institute for Information Technology at the National Research Council to determine how three dimensional laser imaging technology might assist in the area of foot impressions. The CPRC is now considering a preliminary study to address the following:

1. computer imaging of footprints in the mud and snow,
2. the classification and storage of footprints in an automated fashion, and
3. examining the feasibility of matching a foot to a particular shoe.

Forensic Entomology — Active

PROJECT MANAGER:
Ken Beiko (613) 998-6342
REPORT: TM-20-94, "Forensic Entomology Study"

An associate professor at Simon Fraser University, Burnaby, British Columbia is conducting this research to assist police investigators in determining time of death in homicide cases. Pig carcasses, protected by cages, have been distributed throughout southern British Columbia along with temperature recording instrumentation. This data along with weather records will be compiled over the period of carcass decomposition. The researcher will collect, identify and study the various insects taken from the carcass site.

Improved Fingerprint Impressions — New

PROJECT MANAGER:
John Arnold (613) 993-3737
REPORT: No report

The objective of this research is to look at several materials that will improve the fingerprint impressions taken at the time of arrest. This is particularly important with the use of Automated Fingerprint Information Systems (AFIS).

Fingerprints developed with the rapid drying fingerprint "ink" show superb fidelity down to consistent edge and pore detail superior to any other method. They are compatible with the cellulose acetate substrate and dry to a permanent record that does not smudge.

This method could have a significant impact on the taking of inked fingerprints. Until the equipment for electronic taking of fingerprints becomes affordable small police departments will continue to use the ink and paper method.

In-Car Video — Concluded

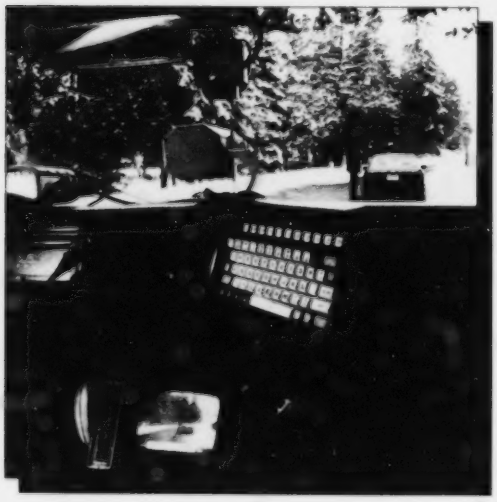
PROJECT MANAGER:
John Arnold (613) 993-3737
REPORT: TM-07-94, "Winnipeg Police Evaluation of In-Car Video"

The Winnipeg Police Department has evaluated the Crimtec system. Preliminary findings were positive. This technology was readily accepted by the public who recognized its advantages to the police as well as themselves. Time saving was a major benefit (the video-taped incident review confirmed the traffic charges). The Winnipeg Police are, as a result of this evaluation, looking for a video unit that can be taken out of the car and used at an accident scene. Such units do exist and they intend to evaluate them this coming year.

Nooklooker — New

PROJECT MANAGER:
John Arnold (613) 993-3737
REPORT: TM-09-94, "Nooklooker - A Device to Look in Hard Places"

The NOOKLOOKER, a portable personal self contained video system, is used to view inaccessible and dimly lit areas (such as suspended ceilings, under cars or inside semi-trailers from the rear door). The system comes in two versions both having a black and white video picture. Version 1 is hand held with a four inch black and white video monitor which operates for two hours on the rechargeable batteries. Version 2 clips on the officers belt with a



black and white video eye-piece monitor that clips to the officer's head and operates for 6 hours on rechargeable batteries.

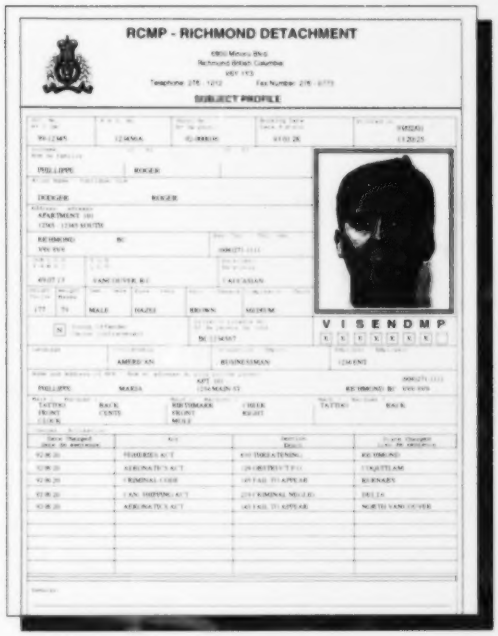
The CPRC will be offering this technology to the police community through the "technology platform" process this year.

Video Image Booking System (VIBS) - Concluded

PROJECT MANAGER:
Ken Beiko (613) 998-6342
REPORT: TM-13-93, "Video Image Booking System"

A pilot project began in May 1992, with O.C.S. Technologies Ltd. and the Richmond Detachment of the Royal Canadian Mounted Police, culminated in the development of a computerized system to replace traditional prisoner booking and mugshot collection methods. The system captures a photographic image with a video camera and attaches this image to a data file. Police agencies can subsequently place digitized mugshots and relevant data onto several other forms used by the criminal justice community. Since the start of this project a number of similiar systems has appeared on the police market.

The VIBS computerized system overcomes many of the shortcomings of traditional prisoner booking methods. Its data input


RCMP - RICHMOND DETACHMENT

screens are fully bilingual. The system contains a practice mode for training purposes. The VIBS presently has the following main features:

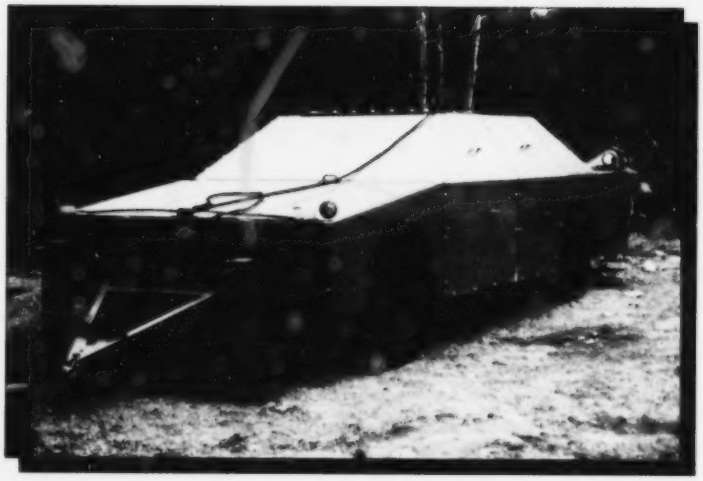
- PRISONER/SUSPECT PHOTOGRAPHY;
- PREPARATION AND STORAGE OF FORMS;
- LINE-UPS AND WITNESS VIEWING;
- IMAGE AND DATA TRANSMISSION;
- SECURITY AND AUDIT FUNCTIONS;

(IV) Prevention/Protection

Armour Systems Test Bed — New

PROJECT MANAGER:
Ken Beiko (613) 998-6342
REPORT: No report

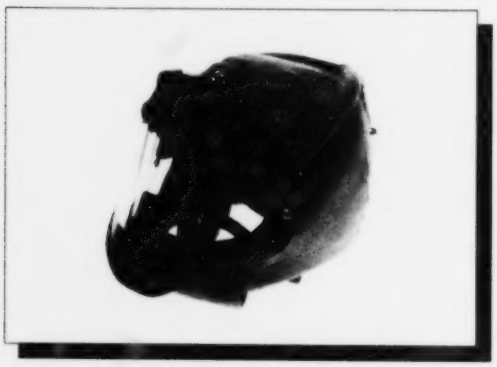
The objective is to develop a portable test bed for use in composite armour materials research for ballistic and explosive threats. Such a device will reduce the testing cost as actual vehicles would no longer be required. With this device, scientifically reliable and reproducible measurements can be made for assessing future modifications and developments in vehicle armouring technology.



Blast Attenuating Material - Concluded

PROJECT MANAGER:
Ken Beiko (613) 998-6342
REPORT: No report

The CBDC conducted this project that concentrated on the mechanics of how certain materials absorb impact energy. The objective was to identify the best materials and establish screening methods that do not rely on expensive and time consuming blast chamber testing. As a result, mechanical tests were developed to screen energy absorbing materials to predict their performance under blast impact. Modifications will be made to the bomb suit that will increase the protection against shock wave impact. Information is available directly from CBDC. (contact Ron Purvis (613) 837-1772).



Bomb Suit Helmet — Concluded

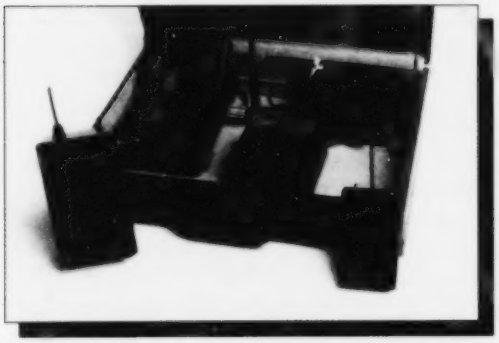
PROJECT MANAGER:
Ken Beiko (613) 998-6342
REPORT: TR-11-94, "Bomb Suit Helmet User Evaluation"

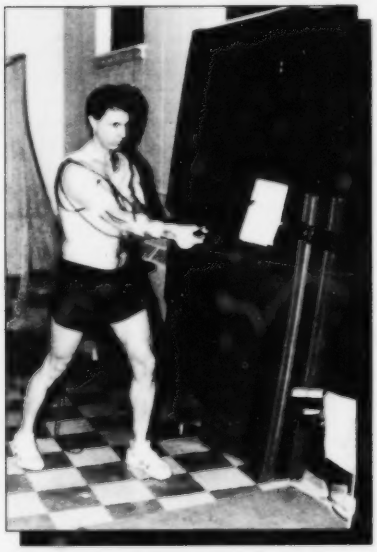
The Canadian Bomb Data Centre (CBDC) divided this project into two phases; user trials and destructive testing. This phase concentrated on the user trials. (see above technical report). The remaining destructive testing phase will be conducted simultaneously with the bomb suit, and at that time a report will be distributed by CBDC in bulletin form.

Cyclop — Active

PROJECT MANAGER:
John Arnold (613) 993-3737
REPORT: TM-09-93, "Cyclop Video System"

The Cyclop system is a wireless personal video system that allows a police officer to record both sound and video (both black and white or colour) remotely. The system has a range of 150 feet from camera to the receiver/recorder. The CPRC will be offering this technology for "technology platform" assessment in 1994.





Extendible Baton Impact Study — Concluded

PROJECT MANAGER:
Ken Beiko (613) 998-6342
REPORT: TR-10-94, "Extendible Baton Impact Study"

The Edmonton Police Service and the University of Alberta are partnered with the CPRC on this project to determine the impact of the extendible batons in comparison to the traditional batons.

Police Hats — New

PROJECT MANAGER:
John Arnold (613) 993-3737
REPORT: No report

This project was tabled at the Operational Research Committee meeting at Halifax in August 1993. The subject of a new police hat has gained prominence due to several reasons. The present "forage cap" is expensive, uncomfortable and offers no protection to the ears and back of the neck from the sun. Today, there is a renewed interest because of the known harmful effects of UV radiation on those who spend much of their time outdoors.

In 1993, the Ontario Provincial Police issued a "Tilley-like" hat to certain areas of their department. The CPRC is awaiting to hear about the OPP experience.

In December, the CPRC polled over fifty Canadian police departments to see if there were interest in a new police hat. Of the thirty responses, over half indicated that they did have an interest.

Hamilton-Wentworth Regional Police are presently investigating several possible models with a local hat manufacturer. The interim results were presented to the ORC

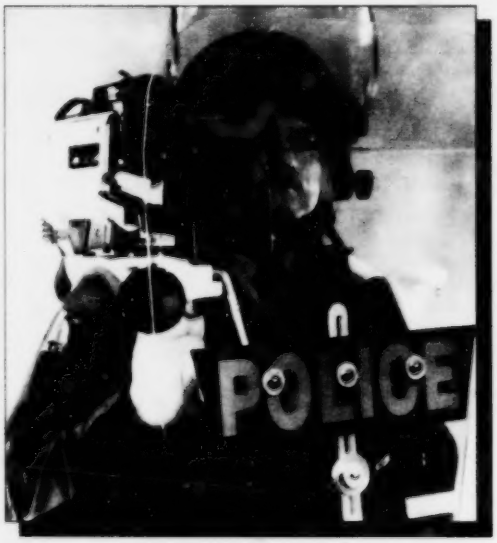
Executive in March 1994. As a result, the CPRC has contacted IRAP in the Toronto area to discuss the possible interest in supporting this "new hat" project.

Police Shield Video Camera System — Concluded

PROJECT MANAGER:
John Arnold (613) 993-3737
REPORT: TM-17-93, "Police Shield Video Camera System" (also available in French)

Police Identification personnel are occasionally called on to make video recordings of demonstrations or civil disturbances. When recording at close range the camera operator requires protection from flying objects.

A protective shield with a harness that supports both the shield and a video camera was developed. This entire system rests comfortably on the shoulders of the camera operator. It provides a protective zone from the head to the waist of the user.



Six prototypes were produced and distributed for operational evaluations. The results of these evaluations were consistently positive. The product is now available commercially from ETM Industries (telephone (613) 432-6136).

Protective Equipment — Concluded

PROJECT MANAGER:
Ken Beiko (613) 998-6342
REPORT: TR-09-94, "Evaluation of Protective Equipment"

The CPRC purchased upper body protective equipment and gloves from a German company. This equipment was evaluated by Correctional Services Canada, Vancouver Police Department and the RCMP in Edmonton. An engineering firm in Ottawa tested the equipment for hazards and conditions likely to be encountered by riot police. The vest and arm equipment was found to provide low to moderate impact protection from thrown objects and poor protection from blows delivered by hand held objects. The gloves offer a high degree of protection.

Quick-Don Gas Mask — Concluded

PROJECT MANAGER:
Ken Beiko (613) 998-6342
REPORT: TM-16-93, "Quick Don Gas Mask" (also available in French)

The objective of this project was to design and build a prototype gas mask retaining system that would permit one to put on a gas mask without removing the riot helmet (the gas mask affixes directly to the riot helmet).

The Biokinetics and Associates Ltd. Mark IIIA riot helmet was chosen as it meets the Canadian Standards Association standard for police riot helmet and faceshield protection. Two prototype systems (modified MSA and Racal masks) were evaluated by RCMP tactical troop members. Problems were observed with maintaining the mask seal when the wearer is physically active. Fogging of the mask visors was also evident, especially with the MSA mask as it does not have a nose piece that channels exhalation directly out of the mask.

This RCMP technology has been transferred to Biokinetics and Associates Ltd., Ottawa, Ontario for commercialization.

Range Tutor — Active

PROJECT MANAGER:
Richard Shaddick (613) 998-6340
REPORT: No report

W.R. Davis Engineering Limited of Ottawa, Ontario has made a number of improvements to the system making it easier to use for those unfamiliar with computers. Additional functionality has been added to help analyze grip pressures and timing when drawing a handgun from the holster.

The Ontario Police College, Aylmer, Ontario has completed an evaluation of the system. Correctional Services Canada is undertaking an evaluation during 1994/95. The Range Tutor has been demonstrated at the International Association of Law Enforcement Firearm Instructors' annual conference and the Smith & Wesson Academy in the U.S.A.

Render Safe Trials — Concluded

PROJECT MANAGER:
Ken Beiko (613) 998-6342
REPORT: TR-12-94, "Render Safe Trials"

The CDBC is addressing new ways of neutralizing Improvised Explosive Devices (IED's). Disrupters can be fired at a higher velocity from a greater distance and have better penetrating power to destroy an IED without detonating it. A CDBC bulletin has been published on this project (contact Ron Purvis (613) 837-1772).

Security Upgrade of Windows — New

PROJECT MANAGER:
John Arnold (613) 993-3737
REPORT: No report

The objective is to develop a standard procedure for testing window systems

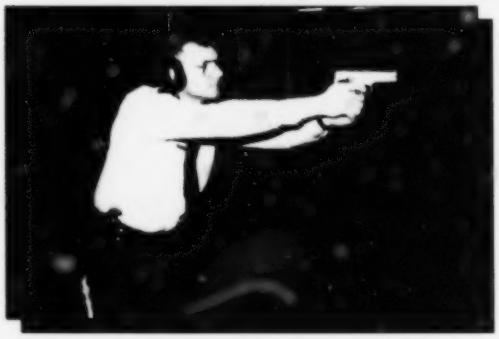
against a manual force attack. With this protocol, scientifically reliable and reproducible measurements can be made for assessing future security window products. The research is being conducted at the Institute for Research in Construction, National Research Council. After the standard approach to force attack is derived, the equipment will be moved to the Security Engineering Branch where ongoing testing will be conducted by RCMP specialists.

Semi-Automatic Pistol and Ammunition Study — Concluded

PROJECT MANAGER:
Ken Beiko (613) 998-6342
REPORT: TM-10-94, "Semi-Automatic Pistol and Ammunition Study"

The RCMP Chief Armourer in Regina led this research. A number of semi-automatic pistols in three calibres (9x19 MM, .40 S&W and .45 ACP) were tested to determine reliability, endurance, function, quality and tactical characteristics along with various ammunition to determine functionality. Valuable testing assistance was provided by the following agencies:

Dartmouth City Police, North Sydney Police, Westville Police, Glace Bay Police, New Glasgow Police, Fredericton Police, Ontario Provincial Police, Ontario Police College, Service de la Protection Publique Charlesbourg, Régie Intermunicipale de Police de la Haute-Saint-Charles, Service de Police de la Chaudiere-Ouest, Service de Police de la Québec, Estevan City Police, Regina Police, Saskatoon City Police, RCMP Training Academy, Moose Jaw City Police, Prince Albert City Police, Regina RCMP.



Two-Piece Integrated Riot Suit — Concluded

PROJECT MANAGER:
Ken Beiko (613) 998-6342
REPORT: TM-18-93, "Two Piece Integrated Riot Suit"

Presently, protective apparel for police riot troop members consists of a mix of hockey or football padding that is worn under standard issue uniforms which are cumbersome and uncomfortable.

The purpose of this research project was to develop a two piece protective suit with integrated padding that is appropriate for the threat faced by riot troop personnel. Specifications for a protective suit were established and a prototype suit was manufactured. This specification and resulting prototype has padding integrated in the jacket but not the trousers. Initial assessments of the prototype suit are favourable. The only difficulty encountered is that this suit (and any other offering this degree of protection) is hot to wear in a warm environment.

This RCMP technology was transferred under license agreement to the developing firm -- Biokinetics & Associates Ltd. of Ottawa, Ontario (telephone (613) 736-0384).

(V) Prevention Health and Safety

Emergency Alert — Active

PROJECT MANAGER:
John Arnold (613) 993-3737
REPORT: TM-12-94, "Railway Evaluation of Emergency Alert"

This project's objective is to evaluate technology that would warn a motorist of an approaching emergency vehicle or train. In 1992 an evaluation was carried out with the prototype system consisting of a frequency specific emergency vehicle/train transmitter and an associated motor vehicle receiver. As a result of this favourable evaluation, it was decided to evaluate the system in the car/train situation. This evaluation was conducted in 1993 with the resultant report describing the results. The railway participant was supportive of the technology and its possible use for crossing safety.

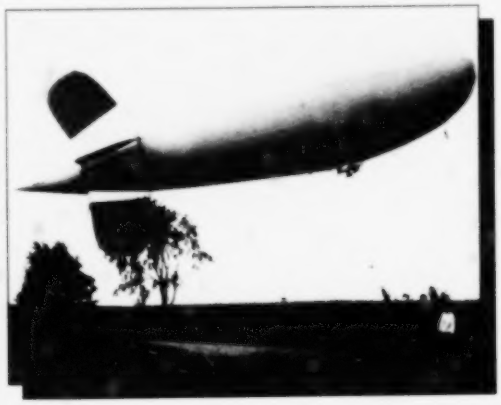
This coming year the NRC Centre for Surface Transportation Technology is being asked to assist in the future development and impact of this technology to the Canadian situation.

Pathfinder — Concluded

PROJECT MANAGER:
John Arnold (613) 993-3737
REPORT: No report

The pathfinder system is a tethered blimp to be used in a search and rescue situation in wooded areas. The Sault Search and Rescue, a voluntary non-profit organization, is field testing the mobile blimp-trailer unit that will be deployed in several mock search and rescue operations. The Sault Ste. Marie Police Service and the Ontario Provincial Police will also participate in the evaluation. The helium filled blimp is approximately thirty-five feet long and ten feet in diameter. Attached to the blimp is a sound and light system intended to attract attention. A communications repeater will also be evaluated during the trials.

It is expected that this evaluation will be completed by mid-year.



Protective Clothing for Hazardous Spills — New

PROJECT MANAGER:
Ken Beiko (613) 998-6342
REPORT: TM-13-94, "Protective Clothing for Hazardous Spills"

Protective clothing is required for police officers who attend an accident site where hazardous chemicals have been spilled. The objective is to identify suitable protective garments. The suit is intended to provide a moderate level of protection for perimeter security.

Six different protective garments that vary in protective ability and cost were evaluated. The following agencies evaluated the suits: Sûréte du Québec , Ontario Provincial Police, Sarnia Police Service and the Royal Canadian Mounted Police.

Radar Health Safety — New

PROJECT MANAGER:
John Arnold (613) 993-3737
REPORT: TM-22-93, "Guideline for Evaluating the Potential Health Effects of Long-term Use of Radar Units on Police Traffic Officers."

In 1993, a major concern about the possible harmful effects of police radar on the health of the traffic officer was identified. A research project guideline was developed. Funding for the study was identified from three sources; the Canadian Police Association, the Federal Solicitor General and the Canadian Police Research Centre. It is expected that this study will determine whether there is a possibility of harmful effects due the use of police radar. The Ontario Ministry of Health is conducting a similiar study. It is anticipated that the two independent studies will answer the concerns expressed by the members of the police community.

The study will be published at its conclusion.

Toxic Free Ammunition — Active

PROJECT MANAGER:
John Arnold (613) 993-3737
REPORT: TM-14-94, "Toxic Free Ammunition"

Concern has been expressed on the health risks of using leaded ammunition in indoor ranges. Reduction in lead (and other heavy metal) can be realized if one uses ammunition that has lead-free primers and fully coated bullets. For such ammunition to be suitable for training purposes, it must have ballistic performance and feel similar to that of operational ammunition. Ballistic evaluations were carried out by the RCMP Ordnance Quality Assurance Section on three types of .38 special and four types of 9mm ammunition. Comparisons on the ballistic performance of these varieties of non-toxic ammunition were made with conventional leaded ammunition. The data will give police agencies information upon which they can base a decision as to whether any of these are suitable for training purposes.

(VI) Prevention Countermeasures

Articulating Robot Arm — Active

PROJECT MANAGER:
Ken Beiko (613) 998-6342
REPORT: TM-15-94, "Articulating Robot Arm"

This is the first phase of this project to design, construct and evaluate an improved articulating arm for the bomb robot. This phase saw the design and development of the spool and cable portion of the arm along with the design of the remainder of the robot arm which is intended to simulate an arm, wrist and finger type action for such things as handling a weapon or turning a key. This development will enable the robot to replace a bomb technician.

Miniature Emergency Response Vehicle (MERV) — Active

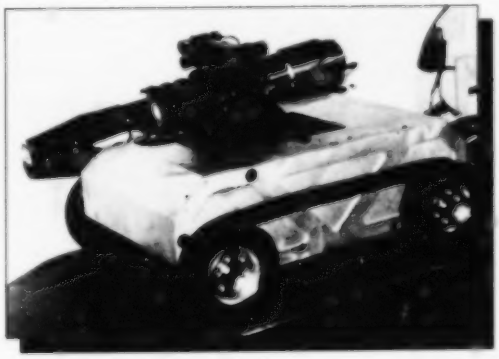
PROJECT MANAGER:
Ken Beiko (613) 998-6342
REPORT: TM-17-94R, "Miniature Emergency Response Vehicle (MERV)"

A RCMP technical specialist at "F" Division in Regina modified a miniature radio controlled robot to carry a small surveillance video camera. Infrared lighting was also installed for night operation. This equipment will be used to investigate situations where there is danger to the police officers.

Remote Disruptor Transporter — Concluded

PROJECT MANAGER:
Ken Beiko (613) 998-6342
REPORT: TM-16-94R, "Remote Disruptor Transporter"

The Peel Regional Police led this project that built a small remotely controlled platform that carries an IED disrupter. This development allows the bomb technician to remotely manoeuvre the platform into place, aim the disrupter (vertical and horizontal) by means of two laser beams and fire, all from a safe distance.



Technical Reports and Technical Memorandums

This section lists all the *"Technical Reports"* and *"Technical Memorandums"* that the CPRC has published since 1990. A *"Technical Report"* is defined as a document containing scientific and technical information considered important, complete and a lasting contribution to existing knowledge. A *"Technical Memorandum"* is defined as a document containing scientific and technical information less broad in scope but nevertheless of importance as a contribution to existing knowledge.

To date, several technical reports have been submitted by the TPA network to the CPRC (see this year's report section). The CPRC offers a service to departments where they can submit their technical reports on their research. The CPRC acknowledges the authorship reproducing them for police distribution. This service is open to all police organizations in Canada.

TECHNICAL REPORTS

TR-01-94, "Evaluation of the Exposé System", Le Directeur général adjoint C. Quinn, Sûreté du Québec, December, 1993.

TR-02-94, "L'évaluation du système exposé", Le Directeur général adjoint C. Quinn, Sûreté du Québec, décembre, 1993

TR-03-94, "Mobile Computer Workstation - Minimum Standards for Police ", R. Fraser and G. Popovski, Fraser, Popovski & Associates Inc., January 1994.

TR-04-94, "Mobile Computer Workstation - Common Police Requirements", R. Fraser and G. Popovski, Fraser, Popovski & Associates Inc., January 1994.

TR-05-94, "Mobile Computer Workstation - Technology Developments and Industry product review", R. Fraser and G. Popovski, Fraser, Popovski & Associates Inc., January 1994.

TR-06-94, "Mobile Computer Workstation - Future Trends and Technology Developments", R. Fraser and G. Popovski, Fraser, Popovski & Associates Inc., January 1994.

TR-07-94, "Polygraph Validity Study - Final Report", C. Honts, University of North Dakota, March 1994.

TR-08-94, "A Comparison of Thenoyl Europium Chelate with Ardrox and Rhodimine 6G for the Fluorescent Detection of Cyanoacrylate Prints", D. Wilkinson, and J. Watkin, Canadian Police Research Centre and Sgt. A. Misner Royal Canadian Mounted Police, June 1994.

TR-09-94, "Protective Equipment", S. Tylko, Biokinetics and Associates Ltd., March 1994.

TR-10-94, "Extendible Baton Study", P. Gervais and P. Baudin, The Sports Biomechanics Lab, Department of Physical Education and Sport Studies, University of Alberta, June 1994.

TR-11-94, "Bomb Suit Helmet Evaluation", Corporal D. Allen and Special Constable R. Purvis, Canadian Bomb Data Centre, January 1994.

TR-12-94, "Render Safe Procedures", Special Constable Y. Pelletier, Canadian Bomb Data Centre, January 1994.

TR-13-94, "A Comparison of three Forensic Light Sources: Polilight, Luma-lite and Spectrum 9000", D. Wilkinson and J. Watkin, December 1993.

TECHNICAL MEMORANDUMS

TM-00-94E, "Technical Reports and Memorandums from 1990 to 1993", Canadian Police Research Centre, April 1994.

TM-00-94F, "Rapports technique et documents technique", Le Centre canadien de recherches policières, avril, 1994

TM-01-94, "Break and Enter Expert System 1994 Progress Report", Sgt. L. Valcour, Ottawa Police, August 1994.

TM-02-94, "London Police Automated Charge Sheet System", J. Hill, PRAEDA Management, June 1994.

TM-03-94, "CONTACT - Computer Delivery of Community Services Information in the Sault Ste. Marie Police Service", D. Buck, RBB Innovations and S/Sgt. A. Wright, Sault Ste. Marie Police Service, August 1994.

TM-04-94, "Police Research Databases", Sgt. W. Papple, Canadian Police Research Centre, May, 1994.

TM-05-94, "Accident Investigation - Dragsled", Sgt. B. Linklater, Traffic Services Section, Royal Canadian Mounted Police, January, 1994.

TM-06-94, "Fingerprint Research Progress 1993", D. Wilkinson, April, 1994.

TM-07-94, "Winnipeg Police Evaluation of In-Car Video", Cst. L. Rea, Winnipeg Police Department, April, 1994.

TM-08-94, "An Electronic Flare for the Police Traffic Officer", Insp. C. Spratt, PEEL Regional Police, August 1994.

TM-09-94, "Nooklooker - A device to look in hard to reach places", J. Arnold, Chief Scientist, Canadian Police Research Centre, February, 1994.

TM-10-93, "Semi-Automatic Pistol Study", S/Sgt. R. Gomes, Royal Canadian Mounted Police, May 1994.

TM-11-94, "Evaluation of Pepper Spray for the Winnipeg Police Department", Sgt. D. Williams, Research and Planning, Winnipeg Police Department, February, 1994.

TM-12-94, "Railway Evaluation of Emergency Alert", G. Forester and M. Krzyzanowski, National Research Council and Mr. W. Paulette, CP Rail, May 1994.

TM-13-94, "Protective Clothing for Hazardous Spills", Sgt. W. Papple, Canadian Police Research Centre, May, 1994.

TM-14-94, "Toxic-Free Ammunition - Ballistic Evaluation", Sgt. W. Papple, Canadian Police Research Centre, May, 1994.

TM-15-94, "Articulating Robot Arm", Robotics and Automation Laboratory, Mechanical Engineering, University of Toronto and Sgt. S. Dickie, Canadian Bomb Data Centre, Royal Canadian Mounted Police, March, 1994.

TM-16-94R, "Remote Disruptor Transporter" -RESTRICTED, Det. Sgt. F. Lemieux, Peel Regional Police, March, 1994.

TM-17-94R, "Miniature Emergency Response Vehicle(MERV)" - RESTRICTED, Cpl. W. Axley, Royal Canadian Mounted Police, February, 1994.

TM-18-94, "38 Special +P Police Ammunition", PROMAXIS Systems and the Royal Canadian Mounted Police, August, 1994.

TM-19-94E, "Oleoresin Capsicum Spray", S/Sgt. R. Bonnar, Royal Canadian Mounted Police, April, 1994.

TM-19-94F, "Capsicum Oléorésineux", S.é-m. R. Bonnar, Gendarmerie royale du Canada, avril, 1994.

TM-20-94, "Forensic Entomology Study", Dr. G. Anderson, Department of Biological Sciences, Simon Fraser University, March, 1994.

Submitting R & D Proposals

The CPRC solicits research proposals through an annual "call letter" from the Chairman of the Operational Research Committee to the police community.

At the centre of this annual report you will find a proposal form which is to be completed as fully as possible. A copy of the form will suffice for our purposes. An Executive Officer must sign the form (Chief of Police, Commanding Officer or Equivalent).

The focus of the CPRC is exclusively **research, development or evaluation of police equipment**. Liaison is maintained with the Solicitor General's Police Research Division with respect to social science input of technological innovation.

PROJECT PRIORITIZATION GUIDELINES:

Research needs usually exceed available resources. In order to deal with this reality the following prioritization guidelines are used for categorizing all proposals. Unfortunately, category 4 proposals have little chance of financial support.

Category 1: a proposal that is universally applicable to the Canadian law enforcement community and that impacts life/health threatening matters.

Category 2: a proposal that is universally applicable to the Canadian law enforcement community and that impacts significantly on operational effectiveness.

Category 3: a proposal that is universally applicable to the Canadian law enforcement community and that has significant impact on cost-effectiveness.

Category 4: a proposal that is not universally applicable but addresses a concern of a sector of the law enforcement community.

Once a project is approved it is categorized according to application.

MESSAGE TO INDUSTRY AND UNIVERSITIES:

The CPRC welcomes research proposals from other agencies that address police equipment research and development.

CPRC research proposals can be submitted at any time. Please use the "Research and Development Proposal" form. Proposals are reviewed for technical feasibility and police operational effectiveness.

For information, please contact Inspector Richard Shaddick, CPRC Manager (613-998-6340) or Mr. John Arnold, Chief Scientist (613-993-3737).

CPRC
CANADIAN POLICE RESEARCH CENTRE

CCRP
CENTRE CANADIEN DE RECHERCHES POLICIÈRES

RESEARCH AND DEVELOPMENT PROPOSAL

PROPOSITION EN MATIÈRE DE RECHERCHES ET DE MISES AU POINT

APPEND EXTRA PAGES IF INSUFFICIENT SPACE

ANNEXER DES PAGES SUPPLÉMENTAIRES SI L'ESPACE EST INSUFFISANT

PLEASE TYPE AND FORWARD ORIGINAL TO:

VEUILLEZ DACTYLOGRAPHIER ET TRANSMETTRE L'ORIGINAL À L'ADRESSE SUIVANTE:

CANADIAN POLICE RESEARCH CENTRE
BOX 8885
OTTAWA, ONTARIO K1G 3M8

CENTRE CANADIEN DE RECHERCHES POLICIÈRES
C.P. 8885
OTTAWA (ONTARIO) K1G 3M8

1 **PROJECT TITLE** **TITRE DU PROJET**

CPRC FILE NO.
No DE DOSSIER DU CCPR

ORIGINATOR FILE NO.
No DE DOSSIER DE L'AUTEUR

2 **ORIGINATOR CONTACT** (NAME - ADDRESS - TEL. NO.) **AUTEUR/PERSONNE-RESSOURCE** (NOM - ADRESSE - No DE TÉL.)

3 **OBJECTIVE** **OBJECTIF**

4 **BENEFITS -**
HOW WOULD THE PRODUCT ASSIST POLICE OPERATIONS?

AVANTAGES -
DANS QUELLE MESURE LE PROJET SERA-T-IL UTILE AUX OPÉRATIONS POLICIÈRES

5 **HAS RELATED RESEARCH BEEN DONE BEFORE?**
(IF YES, INCLUDE REFERENCES/CITATIONS)

A-T-ON DÉJÀ EFFECTUÉ D'AUTRES RECHERCHES DE CE GENRE?
(SI OUI, INDIQUER LES RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES)

6 **CONSEQUENCE OF NON-APPROVAL** - IF THIS RESEARCH IS NOT APPROVED WHAT WOULD THE CONSEQUENCES BE? WHAT ARE YOUR CONTINGENCY PLANS TO MEET THE OPERATIONAL NEEDS ADDRESSED BY THIS RESEARCH?

CONSÉQUENCES DU REFUS - SI CETTE RECHERCHE N'EST PAS APPROUVÉE, QUELLES SERONT LES CONSÉQUENCES? QUELLES AUTRES OPTIONS AVEZ-VOUS POUR RÉPONDRE AUX BESOINS OPÉRATIONNELS VISÉS PAR CETTE RECHERCHE?

7 **ASSISTANCE BY ORIGINATOR** - HOW CAN YOUR ORGANIZATION ASSIST WITH THIS PROPOSED RESEARCH? PLEASE PROVIDE DETAILS.
(A) FUNDING?
(B) TECHNICAL RESOURCES?
(C) OTHER WAYS?

AIDE DE L'AUTEUR - COMMENT VOTRE ORGANISATION PEUT-ELLE AIDER À CE PROJET DE RECHERCHE? VEUILLEZ EXPLIQUER.
(A) FINANCEMENT?
(B) RESSOURCES TECHNIQUES?
(C) AUTRE?

8 **RESEARCH PERFORMER** - WHO WOULD YOU RECOMMEND DO THE PROPOSED RESEARCH? PLEASE PROVIDE DETAILS.
(A) YOUR AGENCY/DEPARTMENT?
(B) OTHER DEPARTMENT/UNIVERSITY/RESEARCH AGENCY?

CHARGÉ DE LA RECHERCHE - À QUI CONFIEREZ-VOUS CE PROJET DE RECHERCHE? VEUILLEZ EXPLIQUER.
(A) VOTRE ORGANISME/MINISTÈRE?
(B) AUTRE MINISTÈRE/UNIVERSITÉ/ORGANISME DE RECHERCHE?

SIGNATURES

ORIGINATOR/AUTEUR — DATE

SUPERVISOR/SUPERVISEUR — DATE

EXECUTIVE OFFICER OF ORIGINATOR'S ORGANIZATION/CADRE EXÉCUTIF DE L'ORGANISATION DE L'AUTEUR — DATE

Canada

CENTRE CANADIEN DE
RECHERCHES POLICIÈRES
RAPPORT ANNUEL 1993-94
VANCOUVER
GUELPH
LONDON
NEPEAN
THUNDER BAY
SARNIA-
CLEARWATER
SAULT STE MARIE
REGINA POLICE
O.P.P.
HALTON REGIONAL
OTTAWA
WATERLOO
POLICE
DIGNITE
FIERTE
RES
SUDBURY REG
WINNIPEG
POLICE
CPRC.CCRP
PEEL REGIONAL
HALIFAX
WINDSOR
KINGSTON
POLICE
RCMP
SURETÉ DU QUÉBEC
POLICE
Canada

Le présent rapport annuel est publié par le Centre canadien de recherches policières. Pour renseignements et exemplaires additionnels, s'adresser au :

Centre canadien de recherches policières
C.P. 8885
Ottawa (Ontario) K1G 3M8
Téléphone : (613) 998-6343
Télécopieur : (613) 995-0156

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada (1994)

N° catalogue JS61-3/1994
ISBN 0-662-61148-9
ISSN 1181-6244
CMR. 385

Photo couverture par Peel Regional Police

Table des matières

Message du président 1

Introduction 2

Membres du bureau de direction et membres du Comité de la recherche opérationnelle, Association candiennne des chefs de police 4

Rapport financier 6

Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) 7

Programmes de technologie 10

Rapports avec d'autres organisations 13

Gestion des ressources et technologie de l'information

Bases de données de recherche policières 15

CONTACT 15

Exposé 16

Observer 16

Système de gestion de l'information stratégique 16

Système expert 17

Système «inCHARGE» du Service de police de London 17

Système mobiles améliorés de traitement des données 18

Enquêtes — détection

Détection de drogue 18

Étude sur la validité du polygraphe 18

Enquêtes — identification

Détection aérienne des cultures de marihuana 19

Empreintes de pieds 19

Empreintes digitales améliorées 19

Enquêtes sur les accidents - appareil de mesure du coefficient de frottement 20

Entomologie judiciaire 20

Fusée éclairnate (GLAIR) 21

Nooklooker 21

Recherche datyloscopique 22

Système vidéo d'incarcération (SVI) 23

Système vidéo pour voiture 23

Prévention — protection

Amélioration de la sécurité des fenêtres 24

Banc d'essai de systémes blindés 24

Bouclier de protection pour les opérateurs de caméra vidéo de la police 24

Capteur d'images vidéo «Cyclop» 25

Casque de combinaison antibombe 25

Casquettes de police 26

Équipement protecteur 26

Essais de neutralisation 26

Étude sur l'efficacité des matraques téléscopiques 27

Étude sur les pistolets semi-automatiques et les munitions 27

Masque à gaz à pose rapide 28

Matériaux d'atténuation de l'effet de souffle 28

Range tutor 28

Tenue deux-pièces pour les membres des brigades anti-émeute 29

Prevention — santé et sécurité

Alerte d'urgence	30
Ballon éclaireur	30
Munitions non toxiques	31
Sécurité des radars	31
Vêtements de protection contre les risques liés aux déversements de produits dangereux	31

Prevention — contre-mesures

Plate-forme de transport de dislocateur	32
Robot à bras articulé	32
Véhicule miniature d'intervention d'urgence (VMIU)	32
Documents et rapports techniques	33
Présentation des propositions de recherche et de développement	36

Centre canadien de recherches policières

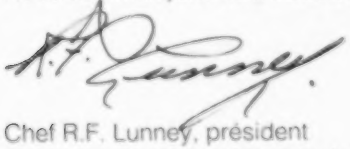
Message du président

En cette décennie 1990, marquée par la raréfaction des ressources, le secret de la réussite réside dans un agencement de maillage efficace des intérêts mutuels et d'ouverture aux besoins des clients.

En 1993, le CCRP a mis en place les «programmes de technologie», qui relient actuellement ses services scientifiques et technologiques d'Ottawa avec des agents de trente-deux services de police au Canada. Nous sommes maintenant en mesure de partager des idées, d'évaluer des prototypes, d'établir les besoins de nos clients et d'acquérir des produits susceptibles d'aider les corps policiers à s'acquitter de leurs tâches primordiales. Bien que le réseau soit déjà en place, on peut encore s'y joindre. Si votre service n'en fait pas partie, communiquez avec le CCRP.

Le CCRP n'a pas arrêté là son travail de réseautage. Nos contacts avec le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) nous ont permis d'établir des rapports étroits avec le Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) et, par l'intermédiaire de ses représentants au Canada, nous avons pu établir des contacts avec des petites entreprises et des inventeurs possédant des idées et des produits susceptibles d'être utiles aux forces de l'ordre. Actuellement, nous nous efforçons de mettre nos agents des «programmes de technologie» en relations avec les agents locaux du PARI. En élargissant et en stimulant continuellement ce réseau de contacts, le CCRP est confiant de pouvoir créer un climat favorable à la synergie et aux réalisations.

Croissance et réussite créent de nouveaux défis aux dirigeants. Ainsi, en 1993, les représentants de la haute direction de la GRC, du CNRC et de l'ACCP ont consulté les gestionnaires du CCRP pour élaborer des plans en vue d'établir une structure de gestion plus efficace et plus sensible. Lorsque cette structure aura été mise en place, les cadres supérieurs du CCRP établiront les modalités d'établissement de partenariats avec d'autres ministères et organismes du gouvernement et avec les entreprises privées dont les objectifs sont compatibles avec les siens. En bref, au cours de l'année écoulée, le CCRP s'est employé sans relâche à réaliser ses nouvelles priorités, à mettre sur le marché de nouveaux produits éprouvés, à établir de nouveaux liens avec ses clients et à planifier le cadre qui lui permettra de saisir les occasions de croissance pour l'avenir. Nous commençons maintenant à réaliser le potentiel du CCRP et cela fait du bien!



Chef R.F. Lunney, président
Comité de la recherche opérationnelle de l'ACCP

Introduction

Le **Centre canadien de recherches policières (CCRP)** s'intéresse à la recherche, au développement et à l'évaluation de matériel destiné aux corps policiers. Il a pour but de s'assurer que les organismes policiers canadiens disposent du meilleur équipement possible et d'offrir à l'entreprise canadienne l'occasion de se tailler une place sur ce marché spécialisé.

Le mandat et la structure de gestion du Centre sont conçus pour permettre aux trois partenaires : la Gendarmerie royale du Canada, l'Association canadienne des chefs de police et le Conseil national de recherches du Canada, de s'acquitter efficacement de leurs responsabilités en matière de recherche-développement dans le domaine du matériel policier. La GRC fait office de gestionnaire de programme et d'organisme directeur. Le Comité de la recherche opérationnelle (CRO) de l'Association canadienne des chefs de police (ACCP) agit à titre consultatif auprès du gestionnaire du programme. Enfin, le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) fait fonction d'organisme de recherche et de conseiller technique.

Le CCRP fournit aux gouvernements fédéral et provinciaux un outil leur permettant de poursuivre leurs objectifs de recherche en matière de matériel destiné aux secteurs de la sécurité et du maintien de l'ordre. D'envergure nationale, le CCRP a comme mission première d'appuyer la recherche et de mettre au point de nouvelles technologies destinées aux forces de l'ordre et aux autres organismes intéressés à la sécurité au Canada. Pour ce faire, il entretient des rapports avec la communauté policière, les gouvernements, l'industrie, les universités et d'autres organismes de recherche.

Le personnel du CCRP est constitué d'employés du Conseil national de recherches du Canada et de la Gendarmerie royale du Canada. Le Centre s'efforce de servir le mieux possible les intérêts de l'ensemble de la communauté policière canadienne, dans les limites des ressources dont il dispose. Son objectif ultime est d'assurer le transfert opportun des technologies aux utilisateurs de façon à accroître la sécurité et améliorer l'efficience et l'efficacité des forces de l'ordre.

Le CCRP veille au partage des résultats des recherches, de l'expertise, de l'information et des installations entre tous ses partenaires. Aspect tout aussi important, il assure aux forces policières canadiennes, aux organismes gouvernementaux participants, aux sociétés spécialisées du domaine de la sécurité et à l'industrie des services d'évaluation dans le cadre des «programmes de technologie». Ce faisant, il fournit aux fabricants l'occasion de mettre leurs produits à l'essai en situation réelle. En offrant ces services, le CCRP assure aux produits canadiens la crédibilité dont ils ont besoin pour se tailler une place sur les marchés internationaux et intérieurs. Dorénavant, lorsqu'un corps policier se verra offrir la dernière nouveauté en matière d'équipement de police, l'agent des approvisionnements pourra demander si le Centre canadien de recherches policières a vu ce produit.

Voici, en bref, les objectifs du CCRP :

- mettre au point le meilleur équipement possible pour la collectivité policière;
- s'efforcer de maintenir la technologie nécessaire à un prix abordable; et
- établir des partenariats avec l'industrie canadienne et la communauté de la recherche à l'échelle nationale et internationale.

À ce jour, les efforts concertés du CNRC, de l'ACCP et de la GRC ont abouti au parrainage de nombreux projets de recherche et à la mise au point de plusieurs nouveaux produits destinés au secteur de la sécurité publique.

Le présent rapport annuel contient une brève description de plus de quarante projets qui ont reçu l'appui du CCRP.

Association canadienne des chefs de police — Membres du bureau de direction et membres du Comité de la recherche opérationnelle (CRO)

Membres du bureau de direction de 1993

Président

Représentant de l'Ontario
Chef R. F. Lunney
Service de police régional de Peel
7750, rue Hurontario
C.P. 7750
BRAMPTON (Ont.)
L6V 3W7
Téléphone : (416) 453-3311
Télécopieur : (416) 453-4048

Vice-président

M. H. Peel
Directeur
Service des laboratoires judiciaires
Gendarmerie royale du Canada
1200, promenade Vanier
OTTAWA (Ont.) K1A 0R2
Téléphone : (613) 998-6348
Télécopieur : (613) 952-0156

Secrétaire exécutive

M[me] J. Heidker
Service de police régional de Peel
7750, rue Hurontario
C.P. 7750
BRAMPTON (Ont.) L6V 3W7
Téléphone : (416) 453-3311
Télécopieur : (416) 453-4048

Représentant de l'Atlantique
Sous-chef C. Cuthbert
Service de police de Halifax
1975, rue Gottingen
HALIFAX (N.-É.)
B3J 2H1
Téléphone : (902) 421-6855
Télécopieur : (902) 421-2708

Représentant du Pacifique
Sous-chef constable K. Higgins
Service de police de Vancouver
312, rue Main
VANCOUVER (C.-B.) V6A 2T2
Téléphone : (604) 665-3437
Télécopieur : (604) 665-3417

Représentant du Québec
M. G. Saint-Antoine
Directeur général adjoint
Sûreté du Québec
1701, rue Parthenais
C.P. 1400, Succ. «C»
MONTRÉAL (Qué) H2L 4K7
Téléphone : (514) 598-4411
Télécopieur : (514) 598-4398

Représentant des Prairies
Chef D. McNally
Service de police d'Edmonton
9620, avenue 103A
EDMONTON (Alb.)
T5H 0H7
Téléphone : (403) 421-3460
Télécopieur : (403) 425-9963

Gestionnaire de projet :

Sergent K. Beiko
Centre canadien de recherches policières
C.P. 8885
OTTAWA (Ont.) K1G 3M8
Téléphone : (613) 998-6342
Télécopieur : (613) 953-0156

M. J.G. Arnold
Scientifique en chef
Centre canadien de recherches policières
Conseil national de recherches du Canada
OTTAWA (Ont.) K1A 0R6
Téléphone : (613) 993-3737
Télécopieur : (613) 954-1473

Inspecteur R.C. Shaddick
Gestionnaire
Centre canadien de recherches policières
Gendarmerie royale du Canada
1200, promenade Vanier
OTTAWA (Ont.) K1A 0R2
Téléphone : (613) 998-6340
Télécopieur : (613) 952-0156

Membres du CRO :

Sous-commissaire R.A. Bergman
Gendarmerie royale du Canada
1200, promenade Vanier
OTTAWA (Ont.)
K1A 0R2
Téléphone : (613) 993-0402
Télécopieur : (613) 993-0216

Surintendant principal C. Coles
Police provinciale de l'Ontario
90, rue Harbour
TORONTO (Ont.)
M7A 2S1
Téléphone : (416) 965-4237
Télécopieur : (416) 324-4857

M. T. LeFeuvre
Directeur
Bureau du secteur du génie
Conseil national de recherches du Canada
OTTAWA (Ont.) K1A 0R6
Téléphone : (613) 998-9203
Télécopieur : (613) 952-1398

Chef R.B. Middaugh
Service de police régional de Hamilton-Wentworth
C.P. 1060, Succ. «A»
HAMILTON (Ont.) L8N 4C1
Téléphone : (416) 522-4925
Télécopieur : (416) 522-6958

Capitaine J.D. Bannach
DPSPB
Quartier général du ministère de la Défense nationale
OTTAWA (Ont.)
K1A 0K2
Téléphone : (613) 945-7267
Télécopieur : (613) 995-4038

M. E. Hahn
Directeur, Application de la loi
Ministère du Solliciteur général de l'Alberta
Immeuble John E. Brownlee
10365, 97e rue, 10e étage
EDMONTON (Alta.) T5J 3W7
Téléphone : (403) 427-3457

M. Jacques Lessard
Directeur, Gestion stratégique et affaires publiques
Communauté urbaine de Montréal
750, rue Bonsecours, pièce 420
MONTRÉAL (Qué)
H2Y 3C7
Téléphone : (514) 280-8520
Télécopieur : (514) 280-2008

M. D. Perrier
Président
Commission de police de la Nouvelle-Écosse
C.P. 1573
HALIFAX (N.-É.) B3J 2Y3
Téléphone : (902) 424-3246
Télécopieur : (902) 424-0564

Rapport financier 1992-1993

(en milliers de $)

	GRC	GRC au CNRC	Secteur du génie du CNRC	PARI du CNRC
Administration	5,5	16,8	27,6	-
Gestion des ressources et technologie de l'information	50,0	39,2	26,3	76,4
Enquêtes	85,6	52,4	8,4	128,6
Prévention	224,6	69,3	-	10,3
Total - CCRP	365,7[1]	177,7[1]	62,3	215,3
Fonctionnement total	**821**			

NOTES :

[1] Comprend une somme de 50 000 $ provenant du MDN (GRC : 25 000 $ et CNRC : 25 000 $) qui a été affectée à des travaux dans le cadre de différents projets.

Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) du Conseil national de recherches du Canada (CNRC)

CONTEXTE

Dans la communauté policière, beaucoup d'inventions, fruits de l'ingéniosité de leurs créateurs et mises au point par nécessité, se révèlent très utiles. Ces produits uniques, souvent fabriqués à la main, visent à remplir une fonction et en faciliter l'exécution. Le CCRP a constaté que ces nouveautés pouvaient aussi être utiles à d'autres organismes. Cependant, les corps policiers n'ont pas pour mission de mettre au point des produits pour les autres. Il existe des programmes qui appuient ce «transfert de technologie» à l'industrie canadienne. Le Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) du Conseil national de recherches du Canada (CNRC) en est un exemple.

Depuis plus de 40 ans le PARI du CNRC fournit des conseils techniques à l'industrie canadienne, met en rapport les compagnies avec les technologies appropriées et offre de l'aide à la recherche-développement industrielle ainsi qu'à l'adaptation. En 1993-1994, le budget du PARI était d'environ 82 millions $.

Le PARI aide les entreprises canadiennes à mettre à profit leurs compétences techniques par l'intermédiaire de son réseau qui regroupe plus de 200 conseillers en technologie industrielle (CTI) au Canada. L'innovation technologique stimule la productivité, la rentabilité et la compétitivité des industries sur le marché international. Le réseau technologique du PARI sert de lien névralgique entre les entreprises et les sources de technologie et d'expertise pertinentes.

Le CCRP et le PARI unissent leurs efforts pour rapprocher les capacités de l'industrie canadienne des besoins de la communauté policière.

On prévoit qu'avec le renforcement du lien entre le PARI et le CCRP grâce au concept des «programmes de technologie», les avantages réciproques découlant de la mise au point de produits novateurs permettront d'obtenir les ressources nécessaires pour relever les défis techniques et scientifiques auxquels font face les secteurs de la sécurité publique, de la police et de la sécurité en général au Canada.

RÉSEAU DE PROGRAMMES DE TECHNOLOGIE (RPT)

Par l'intermédiaire de l'établissement du concept des «programmes de technologie», il est évident que le CCRP et le PARI doivent tisser entre eux des liens plus étroits afin de répondre aux besoins de leurs clients respectifs, à savoir, dans le cas du CCRP, la police et dans le cas du PARI, l'industrie canadienne. Le CCRP entreprend la deuxième année de mise en oeuvre de son réseau de programmes de technologie (RPT). La capacité des corps policiers d'avoir accès à l'industrie canadienne par l'intermédiaire du PARI constitue le point fort de ce nouveau réseau. La contribution du CCRP ne se limite pas seulement au réseau qu'il entretient avec la collectivité policière canadienne; elle s'étend aussi aux nombreux ministères du gouvernement qu'il rencontre de façon régulière.

LE CCRP AIDE LE PARI

À plusieurs occasions au cours de l'année écoulée, les CTI du PARI ont communiqué avec le CCRP à Ottawa pour obtenir l'aide nécessaire à l'évaluation en situation réelle, de certains projets relevant des domaines de la police et de la sécurité. Le CCRP communique avec les divers corps policiers pour savoir si les propositions des clients du PARI répondent à un besoin réel. En d'autres occasions, les CTI du PARI ont communiqué directement avec le CCRP pour lui présenter le nouveau prototype de produit de leurs clients. Dans ces cas, les produits ont été évalués en situation opérationnelle dans le cadre du processus des «programmes de technologie».

Le CCRP communique à l'industrie canadienne les résultats de ses propres travaux de recherche, (p. ex. lampe dactyloscopique, évaporateur dactyloscopique sous vide et teinture fluorescente permettant de déceler les empreintes digitales sur la peau humaine). Ces progrès technologiques réalisés par le CCRP ont été transférés à l'industrie canadienne par l'intermédiaire du PARI.

LE PARI AIDE LE CCRP

Au cours de l'année, le CCRP a été à même de constater combien il est difficile de lancer des projets PARI au Canada (l'expérience montre en effet qu'il est beaucoup plus facile de mettre sur pied des projets du PARI à peu de distance d'Ottawa). Toujours au cours de l'année, un représentant du CCRP s'est rendu à Winnipeg et à Halifax pour y faire une présentation aux CTI du PARI. Il ressort de ces interactions entre le CCRP, le PARI, l'industrie et la collectivité policière une synergie inégalée grâce à laquelle le processus de développement de produits novateurs pour la collectivité policière a été grandement amélioré. L'initiative du CCRP avec le PARI de l'Alberta en est un bon exemple. M. Paul Camwell, CTI du PARI à Calgary, a accepté de collaborer avec les CPT des services de police de Calgary et d'Edmonton et d'examiner avec eux les possibilités d'initiatives industrielles pouvant déboucher sur la mise sur pied de projets locaux financés par le PARI.

LA FILIÈRE DU PARI CETTE ANNÉE

Cette année, deux projets, celui de la fusée éclairante électronique (GLAIR) et celui du système de documents d'inculpation inCHARGE du service de police de London, illustrent comment la collaboration entre le PARI et le CCRP peut bénéficier aux clients.

Le projet de fusée éclairante électronique (GLAIR) a été proposé au CCRP par Bernie Schmidt, un CTI de Brampton en Ontario. Les représentants du fabricant, la société H.C.I., et ceux du CCRP se sont rencontrés au sujet du prototype initial. On en est venu à la conclusion que l'intensité lumineuse du dispositif était insuffisante pour utilisation diurne. Avec l'aide du PARI, une autre entreprise, la Norvik Technologies, qui met au point des systèmes de chargement de batteries, a été invitée à collaborer à la fabrication d'une version préproduction pouvant être rechargée dans la malle arrière d'une voiture de police. Six mois plus tard, le CPT du service de police régional de Peel examinait le prototype. Suite à la réunion, il a été convenu que le service de police régional de Peel évaluerait la fusée GLAIR pendant trois mois et rédigerait un rapport à l'intention de l'entreprise et de la communauté policière. En outre, le CCRP

a communiqué au fabricant le nom d'un distributeur canadien de matériel policier qui serait vivement intéressé par le produit.

À l'automne 1992, le CCRP a appris que le service de police de London en Ontario avait mis au point un logiciel capable d'établir rapidement et efficacement les documents d'inculpation destinés au bureau du procureur de la Couronne. Cette tâche laborieuse a toujours constitué un fardeau pour la police. Actuellement, la préparation des documents d'inculpation exige parfois plusieurs heures et les dossiers peuvent contenir jusqu'à cinquante documents distincts, selon le cas. Souvent, les documents initiaux doivent être renvoyés au ministère à cause d'une erreur de formulation ou d'un manque des renseignements. Cette tâche essentielle est devenue trop fastidieuse et chronophage.

Étant donné que le service de police de London avait déjà établi des contacts avec une entreprise locale, PREADA Management, le CCRP a communiqué avec le CTI de London, Dan Lynch, pour qu'il examine la possibilité de transformer le système-maison en un produit commercial qui pourrait être mis à la disposition d'autres corps policiers. Voyant que le PARI pouvait faire quelque chose, il a présenté une demande d'aide. Le CCRP a proposé qu'on demande à un autre service de police d'évaluer le logiciel. Le chef L. Gravil du service de police régional de Waterloo a accepté de collaborer.

À l'automne 1994, le système «inCHARGE» sera évalué pendant six semaines par le service de police régional de Waterloo. Selon les premières indications, le système permet de produire les documents d'inculpation en quelques minutes, tâches qui nécessite actuellement plusieurs heures. La formation exige environ une demie journée. On pense en outre que le système «inCHARGE» remplacera éventuellement les formulaires préimprimés, coûteux actuellement en usage.

Comme le montrent ces deux exemples, le PARI et le CCRP intensifient leur collaboration au bénéfice de tous les intéressés. Il est intéressant de noter que le CCRP aborde maintenant les nouvelles idées, propositions de recherche ou innovations technologiques en se posant la question «Le PARI peut-il être utile dans ce dossier?» Le plus souvent, la réponse est affirmative.

Programmes de technologie

MISE EN OEUVRE

Le rapport de l'année dernière décrivait le plan de mise en oeuvre de deux ans de la nouvelle initiative du CCRP : les programmes de technologie. La meilleure définition que l'on puisse donner des programmes de technologie est la suivante : processus systématique d'étude des nouvelles idées de recherche, des nouveaux produits (existants et proposés) et d'évaluation de la technologie dans les services de police canadiens. Après plusieurs années d'échanges avec la communauté policière canadienne dans le cadre de nombreux projets de recherche-développement, on a proposé de mettre en oeuvre sans délai les programmes de technologie de façon à promouvoir et renforcer la recherche-développement au sein de la communauté policière au Canada.

Le CCRP reçoit de la communauté policière et de l'industrie de nombreuses demandes concernant de nouveaux produits ou de nouvelles idées qui pourraient être utiles à la police. Ces produits ou idées doivent être évalués par la communauté policière en situation réelle; autrement dit, on doit se demander s'ils répondent à un besoin, facilitent le travail du policier ou le rendent plus efficace et efficient. Dès qu'il en est saisi, le CCRP transmet le produit ou l'idée à l'agent responsable du programme de technologie au sein du service de police. Par la suite, l'agent demande un avis quant à l'efficacité du nouveau produit ou la nouvelle idée en situation opérationnelle et la communique au CCRP qui y assure le suivi.

S'il s'agit d'un nouveau prototype de produit, fruit de la recherche ou d'une idée de l'industrie, le CCRP doit obtenir un avis sur son efficacité. Dans ce cas, l'industrie est invitée à participer au processus d'évaluation. La plupart du temps, ces nouvelles idées se présentent sous la forme d'un modèle présérie unique. Le CCRP consultera les *programmes de technologie* afin de trouver des organismes intéressés à évaluer le produit, puis il en fait fabriquer six exemplaires qu'il expédie à autant de services de police aux fins d'évaluation selon des critères établis par lui-même et l'industrie. Aux termes de l'évaluation, le service de police rédige un rapport au regard de chacun des critères et le communique au CCRP qui, à son tour, le transmet au fabricant pour qu'il perfectionne son produit de façon à ce qu'il satisfasse mieux les besoins de la communauté policière. L'évaluation d'un nouveau produit est un processus itératif qui, en bout de ligne, permet à l'industrie et au CCRP d'offrir à la communauté policière un produit nouveau et de meilleure qualité.

Grâce au processus itératif non seulement le produit est-il meilleur, mais il peut aussi être mis sur le marché beaucoup plus rapidement, ce qui en facilite la commercialisation. Il est bien connu que les économies de temps à cet égard se traduiront par des économies de coûts à la fabrication et que le produit sera plus abordable pour le client, en l'occurrence la police.

La participation du Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) du Conseil national de recherches du Canada (CNRC) revêt une importance primordiale dans la mise en oeuvre des programmes de technologie. On favorisera la participation du PARI dans toutes les régions du Canada eninvitant le conseiller technique industriel (CTI) régional à entretenir des rapports avec les services de police locaux. À ce jour, les services suivants ont répondu à l'invitation.

SERVICE DE POLICE, NOM DU CPT	*N° DE TÉLÉPHONE*	*N° DE TÉLÉCOPIEUR*
Calgary, M^me^ Leslie Dennis	(403) 268-8422	(403) 265-9870
DND - Military Police, Capt. J. Bannach	(613) 945-7267	(613) 995-4038
Edmonton, M^me^ Carol Wagar	(403) 421-2249	(403) 421-2281
GRC «D», Sgt d'ét.-maj. George Wright	(204) 983-3218	(204) 984-3637
GRC «H», Insp. Gessie Clement	(902) 426-3473	(902) 426-8845
GRC «L», Sgt d'ét.-maj. Andy Vos	(902) 566-7928	(902) 368-0357
GRC «E», Sur. B. Gwaltney	(604) 264-2020	(604) 264-3547
Guelph, Chef Bob Stewart	(519) 824-1212	(519) 763-0516
Halifax, Agent Gary Sutherland	(902) 421-2940	(902) 421-8555
Hamilton/Wentworth, Sgt Wendy Daniels	(905) 546-3870	(905) 546-4752
Hull, Cap. André Joly	(819) 595-7646	(819) 595-7823
Kingston, Agent Richard Hough	(613) 549-4660	(613) 549-3111
London, Sgt Bruce Nelson	(519) 661-5998	(519) 661-5999
Montréal, M. Alain Tonthat	(514) 280-6922	(514) 280-3527
Nepean, Agent Jamie Jordon	(613) 829-2211	(613) 829-8484
Ottawa, Sous-chef Don Lyon	(613) 236-0311	(613) 236-9360
Police provinciale de l'Ontario Sur. princ. E.F. Gibson	(416) 314-9174	(416) 314-9433
Régina, M. Bill Klein	(306) 777-9720	(306) 757-5461
Région de Durham, Insp. Tony Turner	(905) 579-1520	(905) 433-5053
Région de Halton, M. Keith Moore	(905) 825-4777	(905) 825-9420
Région de Niagara, Sgt d'ét.-maj. George McGloin	(905) 688-4111	(905) 685-5081
Région de Peel, Insp. Carl Spratt	(905) 453-3311	(905) 453-4428
Région de Sudbury, Agent Dan McNeil	(705) 670-3130	(705) 674-7090
Sarnia, Sgt. Steve Hayward	(519) 344-8861	(519) 344-6001
Sault-Ste-Marie, Sgt d'ét.-maj. Al Wright	(705) 759-7347	(705) 949-3082
Service régional de Waterloo, Sgt Larry Rose	(519) 653-7700	(519) 650-1793
Sûreté du Québec Dir. gén-adj. Gilles St-Antoine	(514) 598-4411	(514) 598-4398
Thunder Bay, M. Peter Worrell	(807) 625-1307	(807) 623-9242
Toronto, D^r^ Leah Lambert	(416) 324-6288	(416) 324-6026
Vancouver, Insp. Dave Jones	(604) 665-3535	(604) 665-5078
Windsor, M. Barry Horrobin	(519) 255-6866	(519) 255-6191
Winnipeg, Insp. Gary Sandell	(204) 986-6916	(204) 944-8468

RÉSEAU DE PROGRAMMES DE TECHNOLOGIE — SOMMAIRE

Jusqu'à maintenant, les principaux collaborateurs du CCRP ont été les cadres supérieurs, les chefs et les sous-chefs de nombreux services de police au Canada. Même si ce mode de fonctionnement s'est avéré utile et productif en soi, la prochaine étape logique serait que les services de police désignent une personne-ressource, par exemple un membre de la section de la planification et de la recherche, avec qui le CCRP pourrait communiquer. Cela permettrait au CCRP d'avoir accès aux nombreux secteurs opérationnels des différents services de police et aux CPT de rencontrer les agents de projet du CCRP au besoin, ce qui connerait l'occasion au CCRP de se renseigner sur les divers autres problèmes opérationnels que la technologie pourrait peut-être régler.

En bref, les *programmes de technologie* :

- favorisent l'émergence de nouveaux produits et de nouvelles idées pour la communauté policière;
- permettent d'obtenir un meilleur produit grâce au processus itératif entre la police et l'entreprise;
- appuient l'industrie canadienne en proposant de nouveaux produits qui répondent à un besoin immédiat;
- font connaître les progrès technologiques à la communauté policière;
- aident l'industrie canadienne à commercialiser de nouveaux produits destinés aux corps policiers; et
- donnent à l'industrie canadienne l'impulsion dont elle a besoin pour être plus concurrentielle.

Les *programmes de technologie* sont un processus d'étude systématique des nouveaux produits et des nouvelles idées intéressant la communauté policière. L'établissement des programmes de technologie au sein des organismes policiers canadiens et l'appui des partenaires du CCRP devraient rendre la technologie plus accessible et moins coûteuse. Grâce à ce maillage avec l'industrie canadienne la police saura dorénavant à qui s'adresser pour obtenir ce produit unique dont elle a besoin pour faire son travail.

Pour participer aux *programmes de technologie*, prière de communiquer avec John Arnold au numéro de téléphone (613) 993-3737.

Rapports avec d'autres organisations

Le mandat du CCRP, qui prévoit la mise au point d'équipement destiné à la collectivité policière canadienne, intéresse naturellement beaucoup d'autres organismes. Voici la liste des organisations avec lesquelles le CCRP a entretenu des rapports au cours de l'année :

ASSOCIATION CANADIENNE DES POLICIERS (ACP)

L'ACP a saisi le CCRP de la possibilité que les radars portatifs utilisés à bord des voitures patrouille présentent des risques pour la santé de leurs utilisateurs. Suite à cette démarche, on a négocié l'exécution d'une étude coopérative à frais partagés qui devrait être effectuée au cours de l'année qui vient. (Voir Étude sur la sécurité des radars dans la section Prévention-Santé et sécurité du présent rapport).

SOCIÉTÉ CANADIENNE DE LA SÛRETÉ INDUSTRIELLE (SCSI)

Le CCRP fait partie de la SCSI à titre de membre associé. À l'occasion d'une présentation aux dirigeants de la SCSI, le CCRP a offert à l'organisme d'établir avec lui un partenariat dans le cadre duquel il le ferait profiter de son expertise en matière de recherche. On prévoit que, sous réserve de l'obtention des autorisations appropriées, la SCSI participera au financement de projets d'intérêt mutuel.

SERVICE CORRECTIONNEL DU CANADA

On a tenu plusieurs réunions et séances d'échange de renseignements sur les techniques de repérage des personnes cachées.

EMPLOI ET IMMIGRATION

Le CCRP a collaboré avec ce ministère à l'évaluation d'une technologie utilisant le dioxyde de carbone pour détecter la présence de passagers clandestins dans les conteneurs scellés.

SERVICE ONTARIEN DE RENSEIGNEMENTS SUR LA CRIMINALITÉ (SORC)

Le CCRP fait partie de cette organisation ontarienne à titre de membre associé. Il assiste régulièrement aux colloques techniques dans le cadre duquel sont examinées les questions courantes concernant le matériel policier.

Le CCRP a plusieurs projets d'intérêts pour les services du renseignement policier. Pour plus d'information sur ces projets, communiquer avec Ken Beiko au (613) 998-6342.

DOUANES ET ACCISE

Le CCRP a tenu avec Douanes et Accise des réunions pour discuter de plusieurs domaines de recherche coopérative. On prévoit que plusieurs projets à financement conjoint seront négociés cette année.

MINISTÈRE DE LA DÉFENSE NATIONALE - POLICE MILITAIRE

Le CCRP a fait une présentation à la haute direction de cet organisme. Les deux parties ont conclu un accord en vertu duquel, au cours des trois prochains exercices financiers, le MDN appuiera financièrement les activités du CCRP qui présentent un intérêt pour les deux entités.

SANTÉ ET BIEN-ÊTRE SOCIAL CANADA

La Section des produits dangereux de la Direction de l'hygiène du milieu a effectué pour le CCRP une étude sur les effets toxicologiques de l'oléorésine capsicum (brouillard de poivre).

On a communiqué avec le directeur de la biosécurité, Laboratoire de lutte contre la maladie, Direction de la protection de la santé, pour discuter de la mise au point d'étuves pour le séchage d'éléments de preuve. Une proposition de projet devrait être présentée à la direction du CCRP sous peu.

MINISTÈRE DU SOLLICITEUR GÉNÉRAL DE L'ONTARIO, DIVISION DES SERVICES DE POLICE

La Division des services de police a manifesté de l'intérêt à l'égard de plusieurs projets de recherche courants du CCRP. Une entente de collaboration est actuellement en voie d'élaboration.

ASSOCIATION DE PLANIFICATION DES FORCES POLICIÈRES DE L'ONTARIO (APFPO)

L'APFPO est une association provinciale avec laquelle le CCRP entretient des relations de travail permanentes depuis les 15 dernières années. L'APFPO se réunit trois fois par année au Collège de police de l'Ontario, à Aylmer. Étant donné qu'il est membre associé de cet organisme, les représentants du CCRP assistent à ses réunions pour le faire profiter de leur expérience et de leur expertise en matière d'utilisation de la technologie. L'APFPO constitue une excellente tribune d'échanges sur les nouvelles idées d'intérêt courant pour la police.

Les interactions susmentionnées montrent bien la notoriété que le CCRP est en voie d'acquérir non seulement dans la collectivité policière mais aussi au sein des organismes du secteur public et du secteur privé. Le CCRP invite tous les organismes intéressés à ses travaux à communiquer avec l'un des membres du bureau de direction du CRO dont le nom figure au début du présent rapport. Le CCRP est toujours disposé à participer à des initiatives conjointes susceptibles de lui aider à remplir son mandat.

PROJETS DE RECHERCHE

(I) Gestion des ressources et technologie de l'information

Bases de données de recherches policières — terminé

GESTIONNAIRE DE PROJET :
Richard Shaddick (613) 998-6340
RAPPORT : TM-04-94, «Police Research Data Bases»

Dans le cadre de ce projet, on a examiné deux systèmes d'information électronique de fabrication américaine, à savoir : Search-BBS et IACPA-Net, aux fins d'en établir l'utilité comme ressources documentaires. À l'heure actuelle, le gros de l'information contenue dans ces systèmes porte sur la gestion et sur la recherche en sciences sociales.

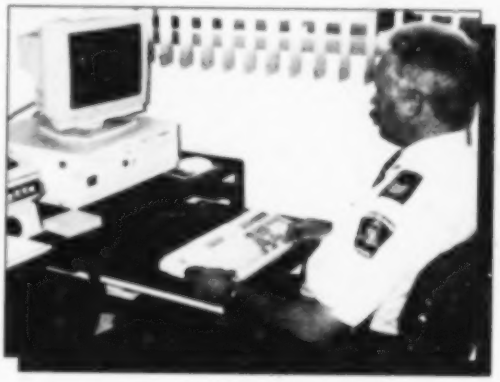
Le service Search-BBS est offert sans frais (à l'exception des frais de communication téléphonique) à la communauté de la justice pénale et peut être rejoint au (916) 392-4640. Par contre, l'utilisation du service IACP-Net est assujettie à des frais d'abonnement annuels. Pour plus de renseignements, on peut rejoindre le service IACP-Net au 1-800-227-9640.

Le CCRP a accès au EPI-Centre, un service de babillard électronique fourni par la Police Scientific Development Branch du Home Office au Royaume-Uni. Le EPI-Centre donne accès à une base de données internationales sur la technologie et l'équipement policiers, et à des services de courrier électronique et de renseignements (généraux et spécialisés) 24 heures sur 24. Le EPI-Centre promet de rapprocher beaucoup le CCRP de la recherche actuelle et prévue en matière policière tant au Royaume-Uni qu'en Europe.

CONTACT — nouveau

GESTIONNAIRE DE PROJET :
John Arnold (613) 993-3737
RAPPORT : TM-03-94, «CONTACT» - Computer Delivery of Neighbourhood Announcements in the Sault Ste. Marie Police Service

Dans le cadre de l'initiative des *programmes de technologie* du CCRP, la société RBB Innovations de Sault Ste. Marie procède actuellement à la mise au point, avec l'aide du service de police local, d'un logiciel appelé «CONTACT», servant à émettre des messages publics au moyen d'un microordinateur et d'un tableau sonore à partir d'une base de donnée existante. Le service de police de Sault Ste. Marie procède actuellement à l'évaluation de ce produit en vue d'en établir l'applicabilité à la surveillance de quartier.



Exposé — en cours

GESTIONNAIRE DE PROJET :
John Arnold (613) 993-3737
RAPPORT : TR-01-94 A/F, «Évaluation du système «Exposé» par la Sûreté du Québec»
TR-02-94, «Evaluation of the Exposé System by the Ontario Provincial Police»

Le système Exposé a fait l'objet d'une évaluation d'une durée de dix semaines au quartier général de la Sûreté du Québec à Montréal. Le système, qui fonctionne sur un ordinateur personnel, vise à aider l'agent du renseignement dans l'exécution de ses fonctions. La Sûreté du Québec en est venue à la double conclusion que le système répondait à ses besoins et lui avait permis d'améliorer sa productivité.

Observer — nouveau

GESTIONNAIRE DE PROJET :
John Arnold (613) 993-3737
RAPPORT : aucun

La Section du renseignement du service de police de Laval procède actuellement à l'évaluation du système «Observer» mis au point par la société Applied Silicon. Ce système (d'enregistrement et d'extraction numériques), qui fonctionne sur ordinateur personnel, aide l'agent du renseignement dans l'exécution de son travail. L'unité de gestion du son enregistre les données sur un audiodisque réinscriptible d'une capacité de 90 heures. L'audiodisque assure un accès immédiat à l'information où qu'elle se trouve et peut être écouté sans interrompre l'enregistrement. De sa console, l'opérateur s'occupe de toutes les facettes du contrôle du son, de la transcription et des activités ENT.

Système de gestion de l'information stratégique — terminé

GESTIONNAIRE DE PROJET :
John Arnold (613) 993-3737
RAPPORT : TR-12-93, «Ottawa Police Strategic Information Management System»

Ce projet a été mis de l'avant pour transférer aux services de police municipaux les techniques et méthodes propres au Système d'analyse comparative et d'affectation des ressources (SACAR) élaboré par la Gendarmerie royale du Canada. Il a pour objet d'exploiter les données contenues dans les systèmes opérationnels aux fins d'obtenir des renseignements pouvant faciliter la fonction de gestion.

Le prototype, élaboré sur Macintosh, a été évalué par le service de police d'Ottawa, qui procède actuellement à certaines modifications pour l'adapter à ses besoins opérationnels. Un agent de police possédant une formation en informatique a contribué à la réussite du projet.

Pour plus de renseignements au sujet du SGIS, prière de communiquer avec le sergent G. Patterson, Planification et recherche, Service de police d'Ottawa (613) 236-0311.

Système expert — en cours

GESTIONNAIRE DE PROJET :
John Arnold (613) 993-3737
RAPPORT : TM-01-94, «1994 Expert System Progress Report»

L'objectif de ce projet est de mettre au point un système expert capable d'analyser des situations d'introduction par effraction en les comparant à d'autres incidents semblables présentant des paramètres similaires et de l'évaluer en situation réelle. Au cours de l'année, le service de police d'Ottawa a entré dans le système plus de 4 000 incidents d'introduction par effraction. L'équipe de recherche, formée de deux membres du Conseil national de recherches du Canada et de deux membres du service de police d'Ottawa, procède actuellement à l'élaboration d'une base de donnée sur les suspects et au raffinement des critères d'évaluation. Des ordinateurs agendas seront utilisés aux fins de collecte de données et d'interrogation du système sur les lieux mêmes des incidents.

Au cours de l'année qui vient, l'industrie canadienne sera invitée à participer au transfert de cette technologie en mettant au point un logiciel commercialement viable destiné aux services de police. Cette technologie a aussi beaucoup à offrir à d'autres secteurs que celui des services de police municipaux.

Système «inCHARGE» du service de police de London — nouveau

GESTIONNAIRE DE PROJET :
John Arnold (613) 993-3737
RAPPORT : TM-02-94, «London Police Automated Charge Sheet System - inCHARGE»

En 1992, le CCRP a pris connaissance du système de préparation de documents d'inculpation «inCHARGE» du service de police de London, lequel présentait un potentiel pour d'autres services de police. Une fois de plus, le CCRP s'est associé au programme PARI du CNRC pour faciliter le transfert de cette technologie à l'industrie canadienne (PRAEDA Management de London). Le CCRP a organisé l'évaluation du système «inCHARGE» de concert avec le service de police régional de Waterloo.

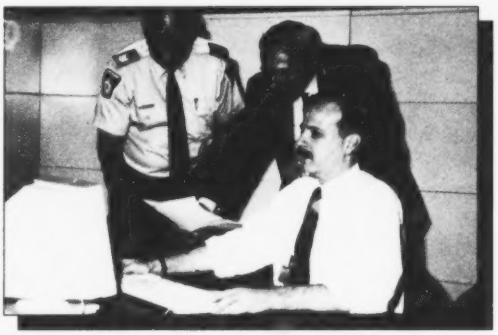
Le document technique susmentionné fournit une brève description du système «inCHARGE». Selon les premières indications, l'utilisation du système

«inCHARGE» dans le cadre des opérations policières pourrait permettre de réaliser d'importantes économies de temps et d'argent. Le service de police régional de Waterloo fournira au CCRP un rapport lorsqu'il aura terminé l'évaluation du système.

Système mobiles améliorés de traitement des données — terminé

GESTIONNAIRE DE PROJET :
Ken Beiko (613) 998-6342
RAPPORTS : TR-03-94, «Mobile Computer Workstation - Minimum Standards for Police»
TR-04-94, «Mobile Computer Workstation - Common Requirements»
TR-05-94, «Mobile Computer Workstation - Technology Developments and Industry Product Reviews»
TR-06-94, «Mobile Computer Workstation - Future Trends and Technology Developments»

Le projet avait pour objectif d'établir les exigences des corps policiers en matière de poste de travail informatisé mobile. Une



société de l'Ontario a communiqué avec les organismes policiers pour connaître leurs besoins en matière de communication. On a ensuite effectué un sondage auprès de l'industrie pour savoir s'il existait de l'équipement pouvant répondre à ces besoins. On s'est rendu compte qu'il y avait effectivement sur le marché beaucoup de matériel pouvant répondre à la majorité des besoins exprimés. Des représentants du service de police régional de Peel, du service de police d'Ottawa et de la GRC représentaient la communauté policière dans le cadre de ce projet.

(II) Enquêtes — détection

Détection de drogue — terminé

GESTIONNAIRE DE PROJET :
John Arnold (613) 993-3737
RAPPORT : aucun

Ce projet a été interrompu en 1993 lorsque le scientifique principal qui y était affecté a été transféré du Conseil national de recherche du Canada. Cette technologie a été mise au point de concert avec l'industrie canadienne. Le CCRP est actuellement en pourparlers avec l'industrie pour examiner la possibilité de mettre le matériel portatif de détection de drogue à la disposition de la communauté policière canadienne.

Étude sur la validité du polygraphe — terminé

GESTIONNAIRE DE PROJET :
Ken Beiko (613) 998-6342
RAPPORT : TR-07-94, «Field Validity Study of the Canadian Police College Polygraph Technique»

Ce projet de recherche vise à vérifier la validité des méthodes utilisées par les instructeurs du Collège canadien de police chargés de la formation polygraphique. Un professeur agrégé de l'Université du Dakota du Nord a certifié, cas à l'appui, la validité globale des méthodes d'essai.

(III) Enquêtes — identification

Détection aérienne des cultures de marihuana — en cours

GESTIONNAIRE DE PROJET :
John Arnold (613) 993-3737
RAPPORT : TR-10-93R, DIFFUSION RESTREINTE, «Detection of Illicit Vegetation»

En août 1993, le CCRP et la Police provinciale de l'Ontario ont confié à une entreprise canadienne le mandat d'évaluer un système compact d'imagerie spectrographique aéroporté servant au repérage et à l'identification des cultures locales de marihuana. Le travail a nécessité deux jours de vol pour la collecte des données et trois jours additionnels pour leur réduction. Le système, qui identifie les plans de marihuana par une signature spectrale unique, est prometteur. Il ressort de l'évaluation que le système doit être mieux étalonné afin d'éviter les résultats trompeurs. Cette technologie a permis de repérer deux champs connus de marihuana.

Empreintes de pieds — nouveau

GESTIONNAIRE DE PROJET :
John Arnold (613) 993-3737
RAPPORT : aucun

La Section de l'examen et de la recherche en identité judiciaire de la GRC à Ottawa a communiqué, par l'intermédiaire du CCRP, avec l'Institut de technologie de l'information du Conseil national de recherches du Canada pour savoir de quelle façon l'imagerie laser tri-dimensionnelle pourrait être appliquée au prélèvement des empreintes des pieds. Le CCRP envisage actuellement de mener une étude préliminaire aux fins d'examiner les questions suivantes :

1. imagerie informatisée des empreintes de pieds dans la neige et la boue;
2. classification et stockage informatisés des empreintes de pieds; et
3. examen de la faisabilité d'associer un pied à une chaussure en particulier.

Empreintes digitales améliorées — nouveau

GESTIONNAIRE DE PROJET :
John Arnold (613) 993-3737
RAPPORT : aucun

L'objet de ce projet est d'étudier plusieurs matériaux susceptibles d'améliorer la qualité des empreintes digitales prises au moment de l'arrestation des suspects, ce qui est particulièrement important au vu de l'utilisation des systèmes automatisés d'identification dactyloscopique (SAID).

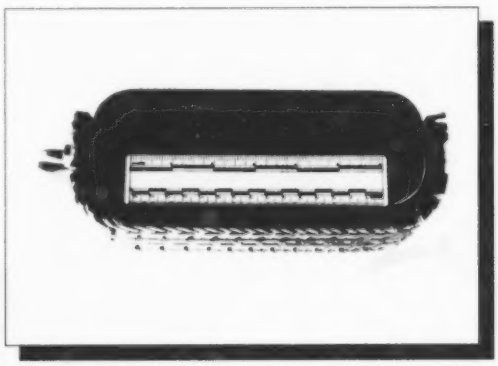
Les empreintes digitales obtenues à l'aide d'encre dactyloscopique à séchage rapide sont d'une qualité exceptionnelle jusque dans les moindres détails des contours et des stries. Le procédé est supérieur à toute autre méthode. Les empreintes sont compatibles avec le substrat d'acétate de cellulose et, après séchage, deviennent indélébiles et ne tachent pas les doigts.

Cette méthode pourrait avoir une incidence considérable sur la façon de prélever les empreintes digitales mais d'ici à ce que le matériel nécessaire au prélèvement électronique soit abordable, les petits services de police continueront d'utiliser la méthode de l'encre et du papier.

Enquêtes sur les accidents - appareil de mesure du coefficient de frottement — terminé

GESTIONNAIRE DE PROJET :
John Arnold (613) 993-3737
RAPPORT : TM-05-94, «Accident Investigation - Drag Sled»

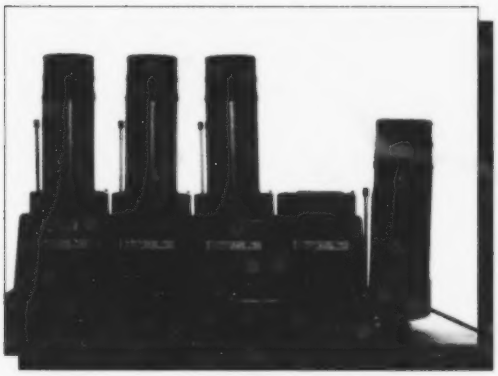
Le Service de formation en enquêtes sur les lieux d'accidents du Collège canadien de police a fourni des renseignements pour la fabrication et l'évaluation d'un prototype d'appareil de mesure du coefficient de frottement. L'appareil est utilisé dans le cadre des enquêtes entourant les accidents d'automobiles, pour déterminer la vitesse du véhicule à partir des traces de freinage et le coefficient de frottement des pneus à la surface de la chaussée. L'appareil est fabriqué par la société ETM. Son numéro de téléphone est le (613) 432-6136.



Entomologie judiciaire — en cours

GESTIONNAIRE DE PROJET :
Ken Beiko (613) 998-6342
RAPPORT : TM-20-94, «Forensic Entomology Study»

Un professeur agrégé de l'Université Simon Fraser de Burnaby en Colombie-Britannique mène cette recherche pour aider les enquêteurs à établir le moment du décès des victimes d'homicide. Des carcasses de porcs placées dans des cages dotées d'instruments d'enregistrement de la température ont été placées à divers endroits dans le sud de la Colombie-Britannique. Les renseignements recueillis de même que les données météorologiques seront compilées tout au long de la période de décomposition des carcasses. Le chercheur recueillera, identifiera et étudiera les divers insectes prélevés sur les carcasses.



Fusée éclairante (GLAIR) — nouveau

GESTIONNAIRE DE PROJET :
John Arnold (613) 993-3737
RAPPORT : TM-10-94, «An Electronic Flare for the Police Traffic Officer»

Depuis qu'elles ont fait leur apparition sur le marché il y a de nombreuses années, les corps de police utilisent des fusées éclairantes sur les lieux des accidents de la circulation. Cependant on a toujours été à la recherche de solutions de rechange parce que ces fusées :

- sont dispendieuses;
- sont dangereuses pour l'environnement;
- ne peuvent être utilisées sur les lieux de déversements; de produits chimiques et de combustible;
- brûlent les uniformes et le matériel; et
- dégagent de la fumée et des vapeurs toxiques.

En 1993, l'un des conseillers en technologie industrielle du PARI du CNRC a communiqué avec le CCRP pour savoir si les services de police seraient intéressés au projet de fusée éclairante électronique «GLAIR». Au vu de l'intérêt manifesté, en avril 1994, six unités contenant chacune quatre fusées éclairantes rechargeables «GLAIR» seront mises à l'essai sur le terrain par le service régional de police de Peel.

Nooklooker — nouveau

GESTIONNAIRE DE PROJET :
John Arnold (613) 993-3737
RAPPORT : TM-11-94, «Nooklooker - A Device to Look in Hard to Reach Places»

Le système NOOKLOOKER est un système vidéo autonome personnel portatif servant à examiner les endroits difficilement accessibles ou mal éclairés (p. ex. plafonds suspendus, dessous de voiture ou intérieur de semi-remorques). Il se présente en deux modèles. Le premier, de type portatif, est doté d'un moniteur vidéo noir et blanc de quatre pouces, alimenté par des batteries rechargeables d'une autonomie de deux heures. Le deuxième, que l'agent de police porte la ceinture, s'accompagne d'un oculaire moniteur noir

et blanc qui se fixe sur la tête et fonctionne à l'aide de batteries rechargeables d'une autonomie de six heures.

Le CCRP mettra ces systèmes à la disposition de la communauté policière au cours de l'année par l'intermédiaire des «programmes de technologie».

Recherche dactyloscopique — en cours

GESTIONNAIRE DE PROJET :
John Arnold (613) 993-3737
RAPPORT : TM-06-94, «Fingerprint Research - Progress 1994»

Les travaux menés dans le cadre de ce projet ont porté sur les trois domaines suivants :

1) la mise au point d'une nouvelle teinture à base d'europium (le chélate d'europium thénolyque (CET)) devant servir à déceler la présence des lipides dans une empreinte digitale;

   Beaucoup de progrès ont été réalisés dans la mise au point d'une nouvelle teinture fluorescente à base d'europium devant servir à la détection des lipides. Grâce aux modifications apportées à la formule chimique du produit, on a réussi à améliorer le transfert de la teinture dans les lipides. Les résultats sont encourageants mais la netteté des empreintes prélevées laisse souvent à désirer. On examine actuellement la possibilité de recourir à des surfactifs comme moyen de résoudre le problème.

2) l'utilisation du CET aux fins de détection des empreintes digitales au cyanoacrylate sur la peau humaine;

   Peu de progrès ont été réalisés dans le domaine des empreintes digitales au cyanoacrylate sur la peau humaine. Les résultats obtenus initialement sur des cadavres refroidis dont la peau avait été lavée se sont avérés difficiles à reproduire avec constance. On examine actuellement des techniques qui permettraient de confirmer la qualité des empreintes initialement déposées et leur rapidité d'absorption dans la couche supérieure de l'épiderme. On examine aussi la possibilité d'utiliser des produits chimiques capables de détecter les lipides.

3) la comparaison de trois formes d'éclairage utilisées par les services d'identification judiciaire en Amérique du Nord.

   On a procédé à une étude comparative des systèmes Luma-lite®, Polilight® et Spectrum 9000®. Un article présentant les mesures de la transmission spectrale et de la puissance de sortie à travers divers filtres de ces sources lumineuses a été soumis au *Journal of Forensic Identification*. En outre, aux fins d'illustrer l'uniformité du faisceau, on a photographié un cercle de lumière provenant de chacune des sources lumineuses.

Système vidéo d'incarcération (SVI) — terminé

GESTIONNAIRE DE PROJET :
Ken Beiko (613) 998-6342
RAPPORT : TM-13-93, «Video Image Booking System»

Ce projet pilote, amorcé en mai 1992 de concert avec O.C.S. Technologies Ltd. et le détachement de Richmond de la Gendarmerie Royale du Canada, a débouché sur la mise au point d'un système informatisé visant à remplacer les méthodes classiques d'incarcération des prévenus de même que le traditionnel «album de famille». Le système saisit une image photographique au moyen d'une caméra vidéo et la relie à un fichier de données. Ultérieurement, les organismes policiers peuvent transposer les photos signalétiques et d'autres données pertinentes sur plusieurs autres formulaires en usage dans la communauté de la justice pénale. Depuis le début de ce projet, un certain nombre de systèmes similaires ont fait leur apparition sur le marché du matériel destiné aux corps policiers.

Le SVI vient combler plusieurs des lacunes des méthodes traditionnelles d'incarcération des prévenus. Le système dont l'écran de saisie des données est entièrement bilingue comprend un mode exercice qui peut être utilisé aux fins de formation. Les principales caractéristiques du SVI sont les suivantes :

- STOCKAGE DES PHOTOGRAPHIES DES SUSPECTS OU DES PRÉVENUS;
- ÉTABLISSEMENT ET STOCKAGE DES FORMULAIRES;
- IDENTIFICATION DE SUSPECTS PAR LES TÉMOINS;
- TRANSMISSION D'IMAGES ET DE DONNÉES;
- FONCTIONS DE SÉCURITÉ ET DE VÉRIFICATION.

Système vidéo pour voiture — terminé

GESTIONNAIRE DE PROJET :
John Arnold (613) 993-3737
RAPPORT : TM-07-94, «Winnipeg Police Evaluation of In-Car Video»

Les résultats préliminaires de l'évaluation du système de la société Crimtec par le service de police de Winnipeg se sont avérés favorables. Cette technologie a été rapidement acceptée par le grand public qui en a reconnu les avantages pour lui-même et les services de police. L'un des principaux avantages du système est qu'il permet de gagner du temps (le visionnement de la bande vidéo de l'incident a permis de confirmer l'infraction commise). Suite à cette évaluation, le service de police de Winnipeg est à la recherche d'un système qui peut être retiré de la voiture patrouille et être utilisé sur les lieux d'un accident. Il existe déjà des systèmes de ce genre sur le marché et le service de police de Winnipeg a l'intention de les évaluer au cours de l'année qui vient.

(IV) Prévention — protection

Amélioration de la sécurité des fenêtres — nouveau

GESTIONNAIRE DE PROJET :
John Arnold (613) 993-3737
RAPPORT : aucun

Ce projet a pour objectif de mettre au point une procédure normalisée d'essai de la résistance des fenêtres contre l'introduction par effraction. Grâce à ce protocole, des mesures reproductibles et scientifiquement fiables pourront être établies aux fins de l'évaluation de la sécurité des fenêtres. La recherche est menée à l'Institut de recherche en construction du Conseil national de recherches du Canada. Lorsque les paramètres de ce qui constitue une effraction-type auront été établis, le matériel sera déménagé à la Sous-direction des services de sécurité où les spécialistes de la GRC procéderont aux essais permanents.

Banc d'essai de systèmes blindés — nouveau

GESTIONNAIRE DE PROJET :
Ken Beiko (613) 998-6342
RAPPORT : aucun

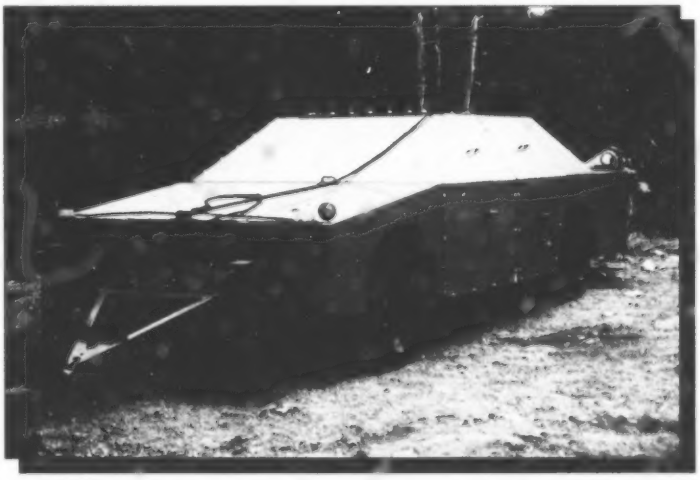
L'objectif de ce projet est de mettre au point un banc d'essai portatif devant servir aux fins de recherche sur les matériaux de blindage composite contre les attaques aux armes à feu et aux explosifs. Ce dispositif réduira les coûts des essais puisqu'il ne sera plus nécessaire d'utiliser des véhicules réels. Il permettra aussi d'obtenir des mesures reproductibles et scientifiquement fiables aux fins d'évaluation des modifications et des améliorations futures dans le domaine du blindage des véhicules.

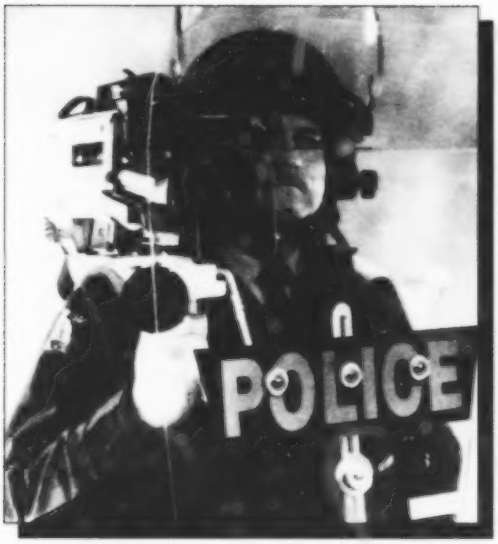
Bouclier de protection pour les opérateurs de caméra vidéo de la police — terminé

GESTIONNAIRE DE PROJET :
John Arnold (613) 993-3737
RAPPORT : TM-17-93, «Bouclier de protection pour les opérateurs de caméra vidéo de la police» (également disponible en anglais)

Les responsables de l'identification sont à l'occasion appelés à effectuer des enregistrements de démonstrations ou de troubles publics. Lorsqu'ils travaillent à proximité des incidents, les opérateurs de caméra risquent d'être atteints par des projectiles.

Un bouclier de protection doté d'un harnais pouvant supporter à la fois le poids du bouclier et d'une caméra vidéo a été mis au point. L'opérateur de la caméra peut supporter aisément le poids de l'ensemble qui lui assure une zone de protection allant de la tête jusqu'à la taille.





Six prototypes ont été fabriqués et distribués aux fins d'évaluation. Dans tous les cas, les résultats ont été favorables. Le produit qui est actuellement disponible sur le marché est distribué par ETM Industries (613) 432-6136).

Capteur d'images vidéo «Cyclop» — en cours

GESTIONNAIRE DE PROJET :
John Arnold (613) 993-3737
RAPPORT : TM-09-93, «Cyclop Video System»

Le système Cyclop est un système vidéo portatif sans fil qui permet à un agent de police d'enregistrer des sons et des images (en noir et blanc ou en couleur) à distance. Il a une autonomie de 150 pieds de la caméra au récepteur. En 1994, le CCRP offrira cette technologie aux fins d'évaluation dans le cadre des «programmes de technologie».

Casque de combinaison antibombe — terminé

GESTIONNAIRE DE PROJET :
Ken Beiko (613) 998-6342
RAPPORT : TR-11-94, «Bomb Suit Helmet User Evaluation»

Le Centre canadien des données sur les bombes (CCDB) a divisé ce projet en deux étapes : essais par les utilisateurs et essais destructifs. Le présent rapport porte sur les essais par les utilisateurs (voir le rapport technique susmentionné). L'autre phase, celle des essais destructifs, se déroulera simultanément avec les essais de la combinaison antibombe après quoi le CCDB diffusera un rapport sous forme de bulletin.

Casquettes de police — nouveau

GESTIONNAIRE DE PROJET :
John Arnold (613) 993-3737
RAPPORT : aucun

Ce projet a été présenté au Comité de la recherche opérationnelle à l'occasion de la réunion qui a eu lieu à Halifax en août 1993. Plusieurs raisons expliquent pourquoi la question d'une nouvelle casquette pour les corps de police retient aujourd'hui l'attention. La casquette actuelle est dispendieuse, inconfortable et n'offre aucune protection des oreilles et de l'arrière du cou contre le soleil. La question suscite aujourd'hui un regain d'intérêt en raison des effets nocifs connus des rayons UV sur les personnes qui passent la majeure partie de leur temps à l'extérieur.

En 1993, la Police provinciale de l'Ontario a distribué des casquettes du genre «Tilley» dans certains de ses secteurs. Le CCRP attend le résultat de l'expérience.

En décembre, le CCRP a procédé à un sondage auprès de 50 services de police au Canada pour connaître leur intérêt à l'égard d'une nouvelle casquette. Plus de la moitié des trente services qui ont répondu se sont montrés intéressés.

Le service de police régional de Hamilton-Wentworth examine actuellement plusieurs modèles de concert avec un fabricant local. Les résultats préliminaires ont été présentés aux membres du CRO en mars 1994. Par la suite, le CCRP a communiqué avec le bureau du PARI de la région de Toronto pour savoir si le programme serait intéressé à appuyer le projet de nouvelles casquettes.

Équipement protecteur — terminé

GESTIONNAIRE DE PROJET :
Ken Beiko (613) 998-6342
RAPPORT : TR-09-94, «Evaluation of Protective Equipement»

Le CCRP a acheté d'une entreprise allemande un équipement constitué d'une veste de protection et de gants. L'ensemble a été évalué par le Service correctionnel du Canada, le service de police de Vancouver et le détachement de la GRC à Edmonton. Une firme d'ingénierie d'Ottawa a procédé à son évaluation dans les conditions que sont souvent susceptibles de rencontrer les membres des brigades anti-émeute de la police. Les essais ont révélé que la veste et les manches offraient une protection allant de faible à moyenne contre les projectiles et une faible protection contre les coups. Les gants, eux, offrent un degré élevé de protection.

Essais de neutralisation — terminé

GESTIONNAIRE DE PROJET :
Ken Beiko (613) 998-6342
RAPPORT : TR-12-94, «Render Safe Trials»

Le CCDB examine actuellement de nouvelles façons de neutraliser les dispositifs explosifs improvisés (DEI). Les

dislocateurs utilisés pour détruire les DEI sans les faire exploser peuvent être tirés à plus grande vitesse et de plus loin et ont un meilleur pouvoir pénétrant. Le CCDB a publié un bulletin sur ce projet. Pour en obtenir un exemplaire, communiquer avec Ron Purvis au (613) 837-1772.

Étude sur l'efficacité des matraques télescopiques — terminé

GESTIONNAIRE DE PROJET :
Ken Beiko (613) 998-6342
RAPPORT : TR-10-94, «Extendible Baton Impact Study»

Le service de police d'Edmonton et l'Université de l'Alberta font équipe avec le CCRP dans le cadre de ce projet qui vise à établir l'efficacité des matraques télescopiques par rapport aux matraques classiques.

Étude sur les pistolets semi-automatiques et les munitions — terminé

GESTIONNAIRE DE PROJET :
Ken Beiko (613) 998-6342
RAPPORT : TM-10-94, «Semi-Automatic Pistol and Ammunition Study»

Le chef armurier de la GRC à Regina a dirigé ce projet de recherche dans le cadre duquel un certain nombre de pistolets semi-automatiques de trois calibres différents (9 mm, .40 S&W et .45 ACP) ont été mis à l'essai aux fins d'en établir la fiabilité, l'endurance, la fonction, la qualité et les caractéristiques tactiques. On a aussi procédé à l'essai de diverses munitions pour en établir la fonctionnalité.

Les services de police de Dartmouth, North Sydney, Westville, Glace Bay, New Glasgow, Fredericton, la Chaudière ouest, Québec, Estevan, Regina, Saskatoon, Moose Jaw et Prince Albert ainsi que la Police provinciale de l'Ontario, le Collège de police de l'Ontario, le Service de la protection publique de Charlesbourg, la Régie intermunicipale de police de la Haute-Saint-Charles, l'École de la GRC, et le détachement de la GRC à Regina ont apporté leur concours aux essais.

Masque à gaz à pose rapide — terminé

GESTIONNAIRE DE PROJET :
Ken Beiko (613) 998-6342
RAPPORT : TM-16-93, «Masque à gaz à pose rapide» (également disponible en anglais)

Ce projet avait pour objectif de concevoir et fabriquer un prototype de masque à gaz pouvant être fixé directement sur un casque anti-émeute sans avoir à retirer celui-ci.

Le modèle Mark IIIA de Biokinetics and Associates Ltd. est celui qui a été retenu puisqu'il satisfait aux normes de l'Association canadienne de normalisation en matière de casques anti-émeute et de protection faciale. Deux prototypes (Racal et MSA modifié) ont été évalués par les membres de la brigade anti-émeute de la GRC. La protection du joint d'étanchéité du masque contre la rupture causée par les mouvements de celui qui le porte a causé certaines difficultés. De plus on a observé la formation de buée dans les visières, surtout dans le cas du modèle MSA puisque celui-ci n'est pas muni d'un dispositif d'évacuation de l'air à l'extérieur du masque.

Cette technologie de la GRC a été transférée à la société Biokinetics and Associates Ltd. d'Ottawa, en Ontario qui en assurera la commercialisation.

Matériaux d'atténuation de l'effet de souffle — terminé

GESTIONNAIRE DE PROJET :
Ken Beiko (613) 998-6342
RAPPORT : aucun

Le CCDB a dirigé ce projet qui était axé principalement sur la résilience de certains matériaux et qui avait pour objectif d'identifier les meilleurs matériaux et de concevoir des méthodes d'évaluation ne nécessitant pas d'essais en chambre de déflagration, lesquels sont coûteux et exigent beaucoup de temps. C'est ainsi que des essais mécaniques ont été mis au point pour évaluer les matériaux absorbant l'énergie afin de prédire leur comportement sous l'effet du souffle consécutif à une déflagration. Des modifications seront apportées à la combinaison antibombe en vue d'en accroître l'efficacité contre l'onde de choc consécutive à une déflagration. On peut obtenir des renseignements en s'adressant à Ron Purvis au CCDB, au numéro de téléphone (613) 837-1772.

Range tutor — en cours

GESTIONNAIRE DE PROJET :
Richard Shaddick (613) 998-6340
RAPPORT : aucun

La société W.R. Davis Engineering Limited d'Ottawa, en Ontario, a apporté au système un certain nombre d'améliorations de façon à le rendre plus facile à utiliser par les profanes en informatique. Des fonctions additionnelles ont été ajoutées pour faciliter

l'analyse des pressions exercées sur la crosse de l'arme et de la rapidité d'exécution au moment de dégainer.

Le Collège de police de l'Ontario à Aylmer a terminé l'évaluation du système. Le Service correctionnel du Canada procédera à sa propre évaluation en 1994-1995. Une démonstration du fonctionnement du «Range Tutor» a été présentée à la conférence annuelle de International Association of Law Enforcement Firearm Instructors ainsi qu'à la Smith & Wesson Academy aux États-Unis.

Tenue deux-pièces pour les membres des brigades anti-émeute — terminé

GESTIONNAIRE DE PROJET :
Ken Beiko (613) 998-6342
RAPPORT : TM-18-93, «Two Piece Integrated Riot Suit»

Actuellement, les vêtements de protection utilisés par les membres des brigades anti-émeute de la police sont constitués d'un agencement de pièces d'équipement de hockey ou de football qui se portent sous l'uniforme réglementaire. Le tout est encombrant et inconfortable.

L'objet de ce projet de recherche était de mettre au point une tenue de protection deux-pièces rembourrée, adaptée aux menaces auxquelles font face les membres des brigades anti-émeute. Les spécifications de la tenue ont été établies et un prototype a été fabriqué. Seul le veston est rembourré. Les premières évaluations du prototype sont favorables sauf que la tenue (et toutes les autres offrant un degré de protection similaire) est inconfortable lorsque portée dans un environnement chaud.

Cette technologie, développée par la GRC, a été transférée sous licence à la société qui l'a mise au point, à savoir Biokinetics & Associates Ltd. d'Ottawa, en Ontario. (613) 736-0384)

(V) Prévention — santé et sécurité

Alerte d'urgence — en cours

GESTIONNAIRE DE PROJET :
John Arnold (613) 993-3737
RAPPORT : TM-14-94, «Railway Evaluation of Emergency Alert»

Ce projet a pour objectif d'évaluer un dispositif électronique servant à prévenir les automobilistes de l'approche d'un train ou d'un véhicule de secours. En 1992, on a évalué le prototype constitué d'un transmetteur à fréquence réservée installé dans le véhicule d'urgence ou le train et d'un récepteur correspondant installé dans l'automobile. L'évaluation ayant été concluante, on a décidé d'évaluer le système dans une situation automobile-train. L'évaluation a été effectuée en 1993. Les résultats sont décrits dans le rapport susmentionné. La compagnie ferroviaire qui a participé à l'évaluation s'est montrée intéressée au produit et à la possibilité de l'utiliser pour assurer la sécurité aux passages à niveau.

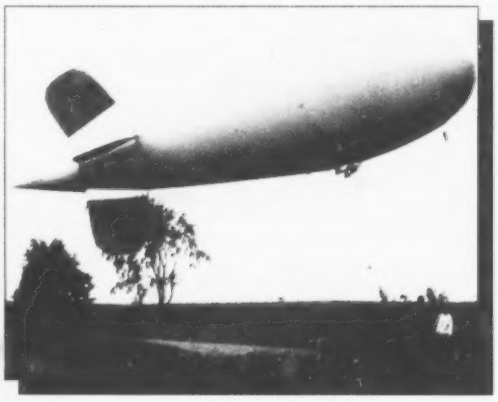
Au cours de l'année qui vient, le Centre de technologie des transports de surface du CNRC sera invité à participer à la mise au point de ce dispositif et d'en évaluer l'impact dans le contexte canadien.

Ballon éclaireur — terminé

GESTIONNAIRE DE PROJET :
John Arnold (613) 993-3737
RAPPORT : aucun

Le ballon éclaireur est un ballon captif destiné à être utilisé dans le cadre d'opérations de recherche et de sauvetage en régions boisées. Le service de recherche et de sauvetage de Sault Ste. Marie, un organisme bénévole sans but lucratif, procède actuellement à l'essai sur le terrain du système (remorque de transport et ballon) qui sera utilité dans le cadre de plusieurs opérations simulées. Le service de police de Sault Ste. Marie et la Police provinciale de l'Ontario participeront à l'évaluation. Le ballon, qui est gonflé à l'hélium et mesure environ 35 pieds de longueur et 10 pieds de diamètre, est doté d'un système de son et d'éclairage destiné à attirer l'attention. Un répéteur sera aussi évalué au cours des essais.

L'évaluation devrait être achevée d'ici la mi-année.



Munitions non toxiques — en cours

GESTIONNAIRE DE PROJET :
John Arnold (613) 993-3737
RAPPORT : TM-15-94, «Toxic Free Ammunition»

Des inquiétudes ont été exprimées quant aux risques pour la santé que présente l'utilisation de munitions au plomb dans les salles de tir. L'utilisation de munitions à amorces sans plomb et à balles laitonnées est l'un des moyens de réduire les risques liés au plomb (et à tout autre métal lourd). Pour que ces munitions conviennent aux fins d'entraînement, elles doivent offrir un rendement balistique et une sensation semblables à ceux qu'offrent les munitions de service. La Section du contrôle de la qualité de l'armement de la GRC a effectué des évaluations balistiques de trois types de munitions de calibre .38 spécial et de quatre types de munitions de 9 mm. On a comparé le rendement balistique de ces diverses munitions non toxiques avec celui des munitions classiques au plomb. Les données recueillies fourniront aux organismes policiers les renseignements dont ils ont besoin pour établir si l'un ou l'autre de ces types de munitions est approprié aux fins d'entraînement.

Sécurité des radars — nouveau

GESTIONNAIRE DE PROJET :
John Arnold (613) 993-3737
RAPPORT : «Guideline for Evaluating the Potential Health Effects of Long-term Use of Radar Units on Police Traffic Officers.»

En 1993, les autorités ont été saisies des risques possibles des radars de police pour la santé de leurs utilisateurs. Conséquemment, des lignes directrices ont été élaborées et une étude financée par l'Association canadienne des policiers, le ministère fédéral du Solliciteur général et le Centre canadien de recherches policières a été entreprise afin d'établir si l'utilisation des radars de police présentent réellement un risque pour la santé. Le ministère de la Santé de l'Ontario mène actuellement une étude semblable. On espère que les deux études indépendantes apporteront des réponses aux préoccupations de la communauté policière.

Le rapport sera publié à la fin de l'étude.

Vêtements de protection contre les risques liés aux déversements de produits dangereux — nouveau

GESTIONNAIRE DE PROJET :
Ken Beiko (613) 998-6342
RAPPORT : TM-15-94, «Protective Clothing for Hazardous Spills»

Les agents de police appelés sur les lieux d'un déversement de produits chimiques doivent porter des vêtements de protection. L'étude a pour objet d'identifier le type de vêtements qui pourraient convenir dans de telles situations et qui assureraient un niveau de protection moyen à l'intérieur du périmètre de sécurité. Six tenues de protection d'efficacité et de coût différents ont été évaluées par les organismes suivants : Sûreté du Québec, Police provinciale de l'Ontario, Service de police de Sarnia et Gendarmerie royale du Canada.

(VI) Prévention — contre-mesures

Plate-forme de transport de dislocateur — terminé

GESTIONNAIRE DE PROJET :
Ken Beiko (613) 998-6342
RAPPORT : TM-16-94R, «Remote Disruptor Transporter»

Ce projet, qui était sous la direction du service de police régional de Peel, a débouché sur la fabrication d'une petite plate-forme téléguidée transportant un dislocateur de DEI. Le technicien artificier peut mettre en place la plate-forme à distance, orienter le dislocateur (en hauteur et en direction) au moyen de rayons laser et tirer, le tout d'une distance sécuritaire.

Robot à bras articulé — en cours

GESTIONNAIRE DE PROJET :
Ken Beiko (613) 998-6342
RAPPORT : TM-15-94, «Articulating Robot Arm»

Cette étude constitue la première phase du projet visant à concevoir, fabriquer et évaluer un bras articulé amélioré pour le robot de neutralisation d'engins explosifs. Au cours de cette phase on a procédé à la conception et à la mise au point de la partie bobine et câble du bras ainsi qu'à la conception du reste des éléments qui visent à simuler le mouvement des doigts, du poignet et du bras pour exécuter certaines tâches comme manipuler une arme ou tourner une clé. Grâce à ce perfectionnement, le robot remplacera le technicien artificier.

Véhicule miniature d'intervention d'urgence (VMIU) — en cours

GESTIONNAIRE DE PROJET :
Ken Beiko (613) 998-6342
RAPPORT : TM-19-94R, «Miniature Emergency Response Vehicle (MERV)»

Un spécialiste technique de la division «F» de la GRC à Regina a monté sur un robot miniature radioguidé, une petite caméra vidéo de surveillance. Il a aussi doté le dispositif d'un système d'éclairage à infra-rouge pour les opérations nocturnes. Cet équipement sera utilisé dans les situations où il y a un risque pour les agents de police.

Documents et rapports techniques

This section lists all the *"Technical Reports"* and *"Technical Memorandums"* that the CPRC has published since 1990. A *"Technical Report"* is defined as a document containing scientific and technical information considered important, complete and a lasting contribution to existing knowledge. A *"Technical Memorandum"* is defined as a document containing scientific and technical information less broad in scope but nevertheless of importance as a contribution to existing knowledge.

À ce jour, le réseau a présenté plusieurs rapports techniques au CCRP (voir la section des rapports). Le CCRP met à la disposition de tous les services de police au Canada un service où ils peuvent présenter leurs rapports techniques. Le CCRP respecte le droit d'auteur et ne reproduit les documents que pour fins de distribution aux organismes policiers.

Rapports techniques

TR-01-94, "Evaluation of the Exposé System", Le Directeur général adjoint C. Quinn, Sûreté du Québec, December, 1993.

TR-02-94, "L'évaluation du système exposé", Le Directeur général adjoint C. Quinn, Sûreté du Québec, décembre, 1993

TR-03-94, "Mobile Computer Workstation - Minimum Standards for Police ", R. Fraser and G. Popovski, Fraser, Popovski & Associates Inc., January 1994.

TR-04-94, "Mobile Computer Workstation - Common Police Requirements", R. Fraser and G. Popovski, Fraser, Popovski & Associates Inc., January 1994.

TR-05-94, "Mobile Computer Workstation - Technology Developments and Industry product review", R. Fraser and G. Popovski, Fraser, Popovski & Associates Inc., January 1994.

TR-06-94, "Mobile Computer Workstation - Future Trends and Technology Developments", R. Fraser and G. Popovski, Fraser, Popovski & Associates Inc., January 1994.

TR-07-94, "Polygraph Validity Study - Final Report", C. Honts, University of North Dakota, March 1994.

TR-08-94, "A Comparison of Thenoyl Europium Chelate with Ardrox and Rhodimine 6G for the Fluorescent Detection of Cyanoacrylate Prints", D. Wilkinson, and J. Watkin, Canadian Police Research Centre and Sgt. A. Misner Royal Canadian Mounted Police, June 1994.

TR-09-94, "Protective Equipment", S. Tylko, Biokinetics and Associates Ltd., March 1994.

TR-10-94, "Extendible Baton Study", P. Gervais and P. Baudin, The Sports Biomechanics Lab, Department of Physical Education and Sport Studies, University of Alberta, June 1994.

TR-11-94, "Bomb Suit Helmet Evaluation", Corporal D. Allen and Special Constable R. Purvis, Canadian Bomb Data Centre, January 1994.

TR-12-94, "Render Safe Procedures", Special Constable Y. Pelletier, Canadian Bomb Data Centre, January 1994.

TR-13-94, "A Comparison of three Forensic Light Sources: Polilight, Luma-lite and Spectrum 9000", D. Wilkinson and J. Watkin, December 1993.

Documents techniques

TM-00-94E, "Technical Reports and Memorandums from 1990 to 1993", Canadian Police Research Centre, April 1994.

TM-00-94F, "Rapports technique et documents technique", Le Centre canadien de recherches policières, avril, 1994

TM-01-94, "Break and Enter Expert System 1994 Progress Report", Sgt. L. Valcour, Ottawa Police, August 1994.

TM-02-94, "London Police Automated Charge Sheet System", J. Hill, PRAEDA Management, June 1994.

TM-03-94, "CONTACT - Computer Delivery of Community Services Information in the Sault Ste. Marie Police Service", D. Buck, RBB Innovations and S/Sgt. A. Wright, Sault Ste. Marie Police Service, August 1994.

TM-04-94, "Police Research Databases", Sgt. W. Papple, Canadian Police Research Centre, May, 1994.

TM-05-94, "Accident Investigation - Dragsled", Sgt. B. Linklater, Traffic Services Section, Royal Canadian Mounted Police, January, 1994.

TM-06-94, "Fingerprint Research Progress 1993", D. Wilkinson, April, 1994.

TM-07-94, "Winnipeg Police Evaluation of In-Car Video", Cst. L. Rea, Winnipeg Police Department, April, 1994.

TM-08-94, "An Electronic Flare for the Police Traffic Officer", Insp. C. Spratt, PEEL Regional Police, August 1994.

TM-09-94, "Nooklooker - A device to look in hard to reach places", J. Arnold, Chief Scientist, Canadian Police Research Centre, February, 1994.

TM-10-93, "Semi-Automatic Pistol Study", S/Sgt. R. Gomes, Royal Canadian Mounted Police, May 1994.

TM-11-94, "Evaluation of Pepper Spray for the Winnipeg Police Department", Sgt. D. Williams, Research and Planning, Winnipeg Police Department, February, 1994.

TM-12-94, "Railway Evaluation of Emergency Alert", G. Forester and M. Krzyzanowski, National Research Council and Mr. W. Paulette, CP Rail, May 1994.

TM-13-94, "Protective Clothing for Hazardous Spills", Sgt. W. Papple, Canadian Police Research Centre, May, 1994.

TM-14-94, "Toxic-Free Ammunition - Ballistic Evaluation", Sgt. W. Papple, Canadian Police Research Centre, May, 1994.

TM-15-94, "Articulating Robot Arm", Robotics and Automation Laboratory, Mechanical Engineering, University of Toronto and Sgt. S. Dickie, Canadian Bomb Data Centre, Royal Canadian Mounted Police, March, 1994.

TM-16-94R, "Remote Disruptor Transporter" -RESTRICTED, Det. Sgt. F. Lemieux, Peel Regional Police, March, 1994.

TM-17-94R, "Miniature Emergency Response Vehicle(MERV)" - RESTRICTED, Cpl. W. Axley, Royal Canadian Mounted Police, February, 1994.

TM-18-94, "38 Special +P Police Ammunition", PROMAXIS Systems and the Royal Canadian Mounted Police, August, 1994.

TM-19-94E, "Oleoresin Capsicum Spray", S/Sgt. R. Bonnar, Royal Canadian Mounted Police, April, 1994.

TM-19-94F, "Capsicum Oléorésineux", S.é-m. R. Bonnar, Gendarmerie royale du Canada, avril, 1994.

TM-20-94, "Forensic Entomology Study", Dr. G. Anderson, Department of Biological Sciences, Simon Fraser University, March, 1994.

Présentation des propositions de recherche et de développement

Chaque année, le président du Comité de la recherche opérationnell envoie une lettre à la collectivité policière pour l'inviter à formuler des propositions de recherche.

La partie centrale de présent contient un formulaire de présentation dans lequel on doit fournir tous les renseignements possibles. On peut uriliser une copie du formulaire. Elle devra cependant être signée par un officier supérieur (chef de police, commandant ou l'équivalent).

Le mandat du CCRP est axé exclusivement sur **la recherche, le développement ou l'évaluation d'équipements policiers.** Le CCRP entretient des rapports avec la Division des politiques et de la recherche en matière de police du Solliciteur général, pour tout ce qui touche le volet social de l'innovation technologique.

LIGNES DIRECTRICES CONCERNANT L'ORDRE DE PRIORITÉ DES PROJETS

Les besoins en matière de recherche dépassent en général les ressources disponibles. On utilise donc les lignes directrices suivantes pour classer toutes les propositions. Malheureusement, les propositions de la catégorie 4 peu de chances d'obtenir un soutien financier.

Catégorie 1 : proposition applicable à l'ensemble de la collectivité policière et qui porte sur les menaces à la vie ou à la santé.

Catégorie 2 : proposition applicable à l'ensemble de la collectivité policière canadienne et qui a des répercussions considérables sur l'efficacité opérationnelle.

Catégorie 3 : proposition applicable à l'ensemble de la collectivité policière canadienne et qui a des répercussions considérables sur la rentabilité.

Catégorie 4 : proposition qui ne s'applique pas à l'ensemble de la collectivité policière, mais qui touche un problème propre à un secteur en particulier de l'exécution de la loi.

Une fois approuvé, le projet est classé dans une catégorie, selon son secteur d'application.

MESSAGE À L'ENTREPRISE PRIVÉE ET AUX UNIVERSITÉS

Le CCRP accueille volontiers les propositions de recherche de tous les organismes intéressés à la recherche et au développement d'équipements policiers.

De telles propositions peuvent être soumises en tout temps. On peut se servir à cette fin du formulaire intitulé «Proposition en matière de recherches et de mises au point». Le Centre détermine la faisabilité des recherche au plan technique, ainsi que leur utilité pour la police.

Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec l'inspecteur Richard Shaddick, gestionnaire du CCRP (613-998-6340 ou avec M. John Arnold, expert scientifique en chef (613-993-3737).

CCRP

CENTRE CANADIEN DE RECHERCHES POLICIÈRES

CPRC

CANADIAN POLICE RESEARCH CENTRE

PROPOSITION EN MATIÈRE DE RECHERCHES ET DE MISES AU POINT

RESEARCH AND DEVELOPMENT PROPOSAL

ANNEXER DES PAGES SUPPLÉMENTAIRES SI L'ESPACE EST INSUFFISANT	APPEND EXTRA PAGES IF INSUFFICIENT SPACE
VEUILLEZ DACTYLOGRAPHIER ET TRANSMETTRE L'ORIGINAL À L'ADRESSE SUIVANTE: **CENTRE CANADIEN DE RECHERCHES POLICIÈRES** **C.P. 8885** **OTTAWA (ONTARIO) K1G 3M8**	PLEASE TYPE AND FORWARD ORIGINAL TO: **CANADIAN POLICE RESEARCH CENTRE** **BOX 8885** **OTTAWA, ONTARIO K1G 3M8**

1 **TITRE DU PROJET** **PROJECT TITLE**

No DE DOSSIER DU CCPR
CPRC FILE NO.

No DE DOSSIER DE L'AUTEUR
ORIGINATOR FILE NO.

2 **AUTEUR/PERSONNE-RESSOURCE** (NOM - ADRESSE - No DE TÉL.) **ORIGINATOR CONTACT** (NAME - ADDRESS - TEL. NO.)

3 **OBJECTIF** **OBJECTIVE**

4 **AVANTAGES -**
DANS QUELLE MESURE LE PROJET SERA-T-IL UTILE AUX OPÉRATIONS POLICIÈRES **BENEFITS -**
HOW WOULD THE PRODUCT ASSIST POLICE OPERATIONS?

5 **A-T-ON DÉJÀ EFFECTUÉ D'AUTRES RECHERCHES DE CE GENRE?**
(SI OUI, INDIQUER LES RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES) **HAS RELATED RESEARCH BEEN DONE BEFORE?**
(IF YES, INCLUDE REFERENCES/CITATIONS)

6 **CONSÉQUENCES DU REFUS -** SI CETTE RECHERCHE N'EST PAS APPROUVÉE, QUELLES SERONT LES CONSÉQUENCES? QUELLES AUTRES OPTIONS AVEZ-VOUS POUR RÉPONDRE AUX BESOINS OPÉRATIONNELS VISÉS PAR CETTE RECHERCHE?

CONSEQUENCE OF NON-APPROVAL - IF THIS RESEARCH IS NOT APPROVED WHAT WOULD THE CONSEQUENCES BE? WHAT ARE YOUR CONTINGENCY PLANS TO MEET THE OPERATIONAL NEEDS ADDRESSED BY THIS RESEARCH?

7 **AIDE DE L'AUTEUR -** COMMENT VOTRE ORGANISATION PEUT-ELLE AIDER À CE PROJET DE RECHERCHE? VEUILLEZ EXPLIQUER
(A) FINANCEMENT?
(B) RESSOURCES TECHNIQUES?
(C) AUTRE?

ASSISTANCE BY ORIGINATOR - HOW CAN YOUR ORGANIZATION ASSIST WITH THIS PROPOSED RESEARCH? PLEASE PROVIDE DETAILS
(A) FUNDING?
(B) TECHNICAL RESOURCES?
(C) OTHER WAYS?

8 **CHARGÉ DE LA RECHERCHE -** À QUI CONFIEREZ-VOUS CE PROJET DE RECHERCHE? VEUILLEZ EXPLIQUER
(A) VOTRE ORGANISME/MINISTÈRE?
(B) AUTRE MINISTÈRE/UNIVERSITÉ/ORGANISME DE RECHERCHE?

RESEARCH PERFORMER - WHO WOULD YOU RECOMMEND DO THE PROPOSED RESEARCH? PLEASE PROVIDE DETAILS
(A) YOUR AGENCY/DEPARTMENT?
(B) OTHER DEPARTMENT/UNIVERSITY/RESEARCH AGENCY?

SIGNATURES

AUTEUR/ORIGINATOR _____ DATE _____

SUPERVISEUR/SUPERVISEUR _____ DATE _____

CADRE EXÉCUTIF DE L'ORGANISATION DE L'AUTEUR/EXECUTIVE OFFICER OF ORIGINATOR'S ORGANIZATION _____ DATE _____

Canada